

I nostri contatti

www.giornatedelsole.it

www.cittadinanzattiva.it

www.legambiente.com

www.mdc.it

www.consumatori.it

www.enel.it

www.enelsi.it



Campagna di formazione, informazione, promozione e sensibilizzazione per le iniziative sull'Efficienza Energetica ai sensi dell'art. 7 delle linee guida delibera AEEG n. 200/04.

Stampato su carta ecologica riciclata Symbol Freelif
Fedrigoni Cartiere SpA certificata sgs iso 14001:2004

STAMPA PRIMAPRINT SRL / AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE / CERTIFICATA UNI EN ISO 14001:2004



L'ENERGIA SOLARE È UNA FORZA DELLA NATURA



Le Giornate del Sole

IL FUTURO È PIENO DI ENERGIA

Le fonti di energia rinnovabili sono tutte quelle sorgenti che non si esauriscono in tempi paragonabili con l'attività umana (per esempio l'energia del sole ci sarà per altri milioni di anni), o che possono essere ripristinate in tempi comparabili con le attività umane (ad esempio per ogni albero utilizzato per la produzione di energia elettrica in una centrale a biomasse, un altro può essere piantato e crescere in pochi anni).

rispettano l'ambiente
fanno risparmiare

Le fonti energetiche rinnovabili maggiormente diffuse sono:

la fonte eolica

si usa il vento per produrre elettricità;

la fonte solare

viene sfruttata la radiazione solare per produrre elettricità oppure calore;

la fonte idraulica

si impiega lo scorrere dell'acqua per produrre elettricità;

la fonte biomasse

si utilizzano combustibili di origine organica per produrre calore (caldaie, caminetti ecc.) ed anche energia elettrica (grandi impianti);

la fonte geotermica

utilizzando il calore del sottosuolo si produce generalmente elettricità (grandi impianti) oppure calore (e raffrescamento) per impianti domestici.

Le fonti di energie rinnovabili hanno un duplice vantaggio:

- rispettano l'ambiente;
- fanno risparmiare.

Infatti a differenza delle fonti di origine fossile, non presentano emissioni di gas che alimentano l'effetto serra. Inoltre il loro utilizzo evita il ricorso alle fonti "tradizionali" di origine fossile quali petrolio, gas e carbone.

I raggi del sole hanno un alto contenuto energetico che può essere sfruttato: le piante, ad esempio, utilizzano l'energia solare per realizzare la fotosintesi clorofilliana. Grazie alle tecnologie moderne anche l'uomo può utilizzare l'energia "contenuta" nei raggi solari e anche immagazzinarla per utilizzarla quando c'è più bisogno. Si può sfruttare il sole sia per riscaldare, attraverso i cosiddetti **impianti solari termici**, oppure per produrre energia elettrica, attraverso i **pannelli solari fotovoltaici**.

PICCOLO GLOSSARIO DELL'ENERGIA

Energia: l'energia è la capacità di compiere un lavoro, per esempio di mettere in funzione una macchina. Anche il "calore" è una forma di energia. L'energia si misura in J (joule) oppure in kcal (chilocaloria) oppure in kWh (chilowattora).

Potenza: è l'energia nell'unità di tempo, si misura in W (watt) ed i suoi multipli, es. kW (chilowatt). Si può misurare anche in kcal/h (chilocaloria all'ora).

Esempio: un forno elettrico della potenza di 1000 Watt cioè 1 chilowatt (1kW) se tenuto acceso per due ore "consuma" $1 \times 2 = 2$ chilowattora (2 kWh).

kW: è l'abbreviazione di chilowatt o kilowatt, è l'unità di misura della potenza, generalmente quella elettrica (ma può essere anche quella termica, ad esempio di una caldaia). Corrisponde a 1000 Watt.
 $1 \text{ kW} = 860 \text{ kcal/h}$.

kWp: è l'abbreviazione di chilowatt di picco: è utilizzato per caratterizzare la potenza massima di un pannello fotovoltaico.

kcal: è l'abbreviazione di chilocaloria, corrispondente a 1000 calorie. E' l'unità di misura del "calore" trasmesso o ricevuto. Il "calore" è una forma di energia, quindi anche la chilocaloria può essere usata per misurare l'energia; infatti esiste la corrispondenza $1 \text{ kcal} = 1,162 \text{ Wh}$.

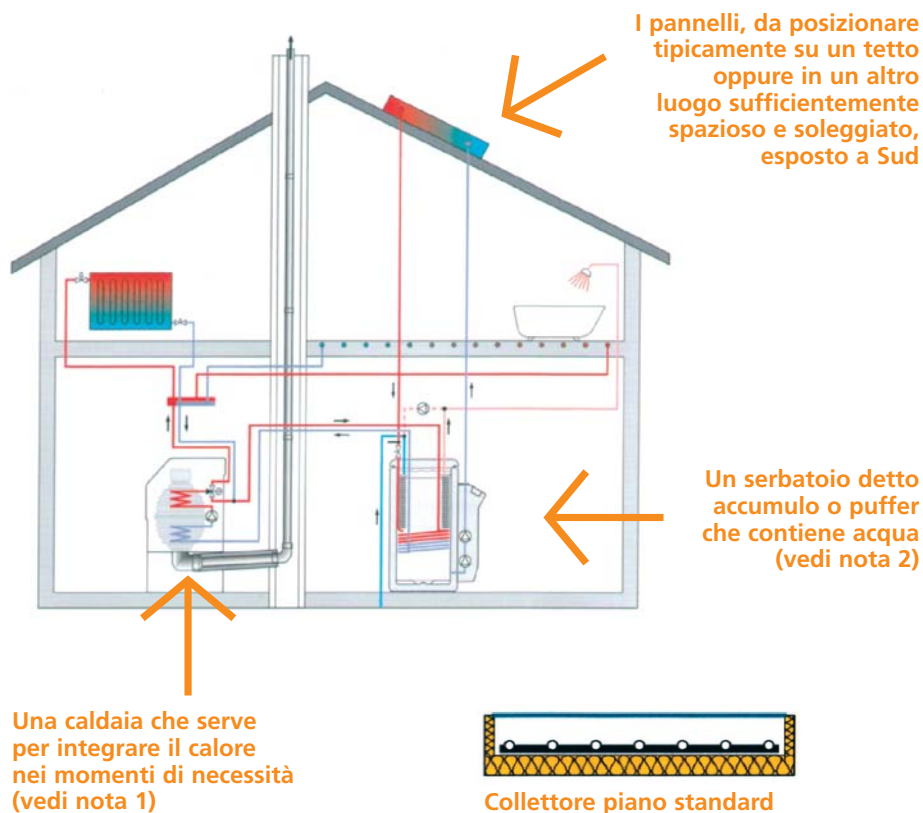


IMPIANTI SOLARI TERMICI

Che cos'è un impianto solare termico?

Questo tipo di impianto utilizza l'energia contenuta nella radiazione solare per riscaldare acqua. L'acqua calda può essere utilizzata direttamente per usi domestici, oppure per integrare il riscaldamento degli ambienti.

COME È FATTO E COME FUNZIONA UN IMPIANTO



NOTA 1: Nel caso di un utilizzo prettamente stagionale (es. stabilimento balneare) o poco frequente (seconda casa) è possibile utilizzare anche una semplice resistenza elettrica per riscaldare l'acqua in caso di necessità, senza l'onere di dover installare una caldaia che sarebbe sottoutilizzata.

NOTA 2: In figura è illustrato un impianto a circolazione forzata, che prevede il serbatoio di accumulo separato dai pannelli e l'utilizzo di pompe elettriche per far circolare l'acqua. Negli impianti denominati a circolazione naturale, il serbatoio di accumulo ed il pannello formano un unico elemento. Quindi il serbatoio è posizionato direttamente sul tetto. Si tratta sicuramente di una soluzione più economica, anche se la resa energetica è inferiore oltre che essere molto più visibile dall'esterno.

Il pannello solare termico, detto collettore, è un "contenitore" che ha al suo interno una rete di tubicini, in cui fluisce l'acqua che deve essere riscaldata. Ai tubi sono collegate delle "piastre" (in rame solitamente) che assorbono il calore dai raggi solari e lo trasferiscono all'acqua. Il pannello funziona come il radiatore di un'automobile, ma in questo caso il calore passa dall'esterno all'interno.

I pannelli hanno una superficie vetrata superiore, che serve per proteggere la rete di tubi ed aumentare l'effetto riscaldante dei raggi solari verso l'acqua, proprio come una piccola serra.

L'acqua che è stata riscaldata nel collettore, viene inviata nel serbatoio di accumulo. I serbatoi hanno delle pareti molto spesse e



ben isolate (10-15 cm), quindi l'acqua al suo interno rimane calda e pronta ad essere utilizzata quando c'è più bisogno. Questo è un metodo per risparmiare energia: infatti la caldaia non si deve accendere e spegnere continuamente ad ogni richiesta, l'acqua calda è già pronta.

TECNOLOGIA

I collettori possono essere di due tipi: piani e sottovuoto. I collettori sottovuoto hanno un'ulteriore intercapedine nella quale viene fatto il vuoto. Questo tipo di collettori ha un'efficienza maggiore, cioè sono un po' più piccoli dei collettori piani (circa 2/3) a parità di acqua calda prodotta, ma sono più costosi.

Nella stagione più fredda o quando manca il sole per molte ore, si prevede anche una caldaia che riscaldi l'acqua contenuta all'interno del serbatoio di accumulo, quindi non rimarrete mai senza acqua calda!

Quanto è grande un impianto solare termico?

La grandezza dell'impianto dipende da quanta acqua calda ogni giorno si ha la necessità di avere disponibile. Per avere un'idea si consideri che una persona consuma dai 40 ai 70 litri di acqua calda al giorno, con questo dato si ricava quanto sarà grande il serbatoio di accumulo e quanti pannelli solari serviranno. In media possiamo considerare, per civile abitazione, **circa 70 litri di accumulo a persona e circa 0,75-1,00 metri quadrati di pannello solare a persona.**

Dimensionamento dell'impianto

Il dimensionamento dell'impianto deve partire dal consumo di acqua calda per persona (normalmente 40-70 litri al giorno). Qualora si decidesse di integrare anche il riscaldamento degli ambienti, questo valore andrà aumentato tenendo conto del volume degli ambienti da riscaldare e delle loro caratteristiche di isolamento termico. Inoltre se si hanno a disposizione delle lavatrici e/o lavastoviglie predisposte per accettare acqua già calda, si deve aumentare ulteriormente il consumo di acqua calda giornaliero (in media 20 litri a lavaggio).

Nel caso di strutture ricettive (alberghi, agriturismi con molte camere, ecc.) il fabbisogno è

leggermente diverso: si abbassa il consumo giornaliero e si aumenta eventualmente quello per il servizio cucina nei mesi più frequentati.

In genere si dimensiona l'impianto per avere l'autosufficienza nella stagione estiva.

Durante i mesi con meno sole si integra con una caldaia (meglio se a condensazione) alimentata con un altro tipo di energia (metano, legna, biomasse, ecc.).

Una volta noto il consumo di acqua, è possibile determinare la superficie di pannelli necessaria. Per la zona climatica dell'Italia centrale, con un corretto posizionamento del pannello, 1 m² è in grado di riscaldare durante la stagione estiva circa 70 litri di acqua al giorno.

Quanto costa un impianto solare termico?

I parametri per valutare il costo dell'impianto sono:

- la **superficie** installata e/o il numero dei pannelli
- la **capacità** del serbatoio di accumulo
- la **potenza** e il **tipo della caldaia** in caso di sostituzione

Il costo d'installazione può variare, a seconda della situazione locale: fabbricati nuovi o già esistenti, posa in sovrapposizione o integrazione della copertura, regolamentazioni specifiche per i permessi di costruzione, collegamento al sistema di distribuzione e all'impianto

termico integrativo, utilizzo di attrezzature durante il montaggio (gru, impalcature).

Orientativamente il costo "chiavi in mano" per un sistema unifamiliare (3 - 5 persone) da 5 m² a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria si aggira intorno ai 3.500 - 4.000 euro (IVA al 10% esclusa). Per un impianto a circolazione naturale con le stesse caratteristiche, il costo si riduce a 2.000 - 3.000 euro. La maggior parte del costo è dovuta all'acquisto dei materiali, di cui i collettori rappresentano la percentuale più alta. Naturalmente una corretta preventivazione non può prescindere da un sopralluogo accurato. Si può anche stimare, quale costo per m² di collettore installato, un importo compreso tra gli 800 e i 1.000 euro.





Quanto risparmio installando un impianto solare termico?

Una superficie di 1 m² di pannello solare è in grado di scaldare ogni giorno 70 litri di acqua. Per ottenere lo stesso risultato sono necessari circa 0,4 m³ (metri cubi) di metano o 0,6 l (litri) di gpl o 0,4 l di gasolio.

Nella zona dell'Italia centrale, ad esempio, il solare termico è in grado di **far risparmiare**, durante tutto l'anno, **oltre il 70% del combustibile** necessario per ottenere acqua calda sanitaria.

Mentre l'integrazione del riscaldamento porta ad un risparmio dal 25 al 40%.

Per integrare il calore nei momenti di necessità si possono adottare le seguenti soluzioni.

Caldaia a condensazione: permette uno sfruttamento ottimale dell'energia. Una caldaia modulante da 25 kW di potenza si adegua automaticamente al fabbisogno termico dell'immobile, consumando solo la quantità di energia necessaria. Il risparmio ottenibile sostituendo una vecchia caldaia con una a condensazione può arrivare al 40%.

Costo: 3.000 – 4.000 € + iva.

Caldaia a condensazione con termoaccumulo solare integrato: permette oltre allo sfruttamento ottimale dell'energia, la possibilità di usufruire dell'energia solare per produrre acqua calda sanitaria ed integrare il riscaldamento. L'utilizzo combinato delle due tecnologie, solare e condensazione, può generare risparmi fino al 60% a seconda delle zone climatiche e della quantità di pannelli solari.

Costo termoaccumulo completo di caldaia e 8mq di pannelli solari: 8.500 – 9.000 € + iva

Altri costi: manodopera, opere murarie, elettriche.

Un impianto solare termico necessita di particolare manutenzione?

La manutenzione è periodica e riguarda il controllo dei valori di efficienza dell'impianto. Ogni due anni circa è consigliabile un controllo dei fluidi, delle temperature, delle pressioni, ecc. soprattutto se si è optato per non integrare l'impianto solare termico con uno di tipo tradizionale. In ogni caso il vostro idraulico di fiducia potrà assistervi e consigliarvi per ogni eventuale operazione necessaria. Gli unici costi aggiuntivi sono quelli dovuti alla manutenzione o alla sostituzione dei componenti in caso di guasto dovuto ad eventi calamitosi o vandalici (come in un qualsiasi altro impianto di riscaldamento).

Sono previsti incentivi per l'installazione di impianti solari termici?

La legge finanziaria 2007 e precisamente la legge 27 dicembre 2006, n. 292, pubblicata sul supplemento ordinario n. 244 alla Gazzetta ufficiale n. 299 del 27 dicembre 2006, ai commi dal 344 al 350 dell'articolo 1, prevede agevolazioni tributarie per alcuni tipi di interventi relativi al risparmio energetico negli edifici, tra i quali sono comprese anche le installazioni di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici, per usi industriali o per copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università (impianti solari termici).

L'agevolazione consiste in una detrazione d'imposta lorda pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, comprese le spese per la certificazione energetica o per l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio, delle spese documentate sostenute entro il 31 dicembre 2007, da ripartire in tre quote annuali di pari importo, per un valore massimo variabile in funzione del tipo di intervento e comunque per un valore massimo della detrazione non superiore a 60.000 euro.

Possono essere previste forme di incentivazione a carattere regionale.



Come si accede alle agevolazioni?

Alla detrazione d'imposta è possibile accedere nel rispetto:

- dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 1997 n. 449, e successive modificazioni;
- del regolamento di cui al Decreto Ministeriale 18 febbraio 1998 n. 41, e successive modificazioni;
- del Decreto che il Ministero dell'Economia e delle Finanze di concerto con il Ministero dello Sviluppo Economico hanno emanato il 19 febbraio 2007, ed a condizione che:
 - un tecnico abilitato riscontri la rispondenza dell'intervento ai requisiti previsti;
 - il contribuente acquisisca la **certificazione energetica** dell'edificio o l'attestato di qualificazione energetica con la precisazione che l'acquisizione della certificazione energetica dell'edificio, di cui all'articolo 6



Che durata ha un impianto solare termico?

Un buon impianto dura quanto un impianto idraulico esistente quindi circa 25 anni. I collettori hanno una durata elevata grazie alla protezione contro gli agenti atmosferici. Occorre però considerare che un impianto solare termico si integra solitamente ad un impianto idraulico già esistente. Pertanto, la sua durata dipende anche dallo stato e dalla qualità dell'impianto idraulico già installato nell'abitazione.

del Decreto Legislativo n. 192/2005, può essere acquisita soltanto se la stessa è stata introdotta dalla regione o dall'ente locale mentre negli altri casi basta un attestato di qualificazione energetica, predisposto ed asseverato da un professionista abilitato (progettista dell'edificio o direttore dei lavori), che riporti per l'edificio o per l'unità immobiliare i valori di fabbisogno di energia primaria di calcolo, i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per lo specifico caso o, se assenti tali limiti, quelli previsti per edifici di nuova costruzione.

Autorizzazioni necessarie

Per l'installazione su edifici già esistenti va presentata la DIA (Dichiarazione Inizio Attività) al Comune competente. Se non si ricevono comunicazioni, si possono iniziare i lavori dopo 20-30 giorni (a seconda dei regolamenti comunali vigenti).

Per l'installazione su edifici soggetti a vincolo storico, paesaggistico, oltre alla DIA va presentata anche la Comunicazione alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Architettonici.

Come e quando recupero l'investimento fatto?

In media, per una famiglia tipo, i tempi di ritorno dell'investimento si aggirano sui 5-10 anni manutenzioni comprese, cosa questa che permette, dopo tale periodo, di andare in attivo rispetto alla bolletta energetica che avremmo pagato nel caso avessimo un impianto di tipo tradizionale. Si prevede che con il passare del tempo questi tempi di attesa per il recupero dell'investimento iniziale calino in quanto il costo dell'energia "tradizionale" è previsto in costante aumento.

Attenzione!

La nuova Legge Finanziaria del 2007 impone che in tutti gli edifici di nuova costruzione sia obbligatorio l'uso del solare termico per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, per una frazione almeno del 50% del fabbisogno di acqua calda.



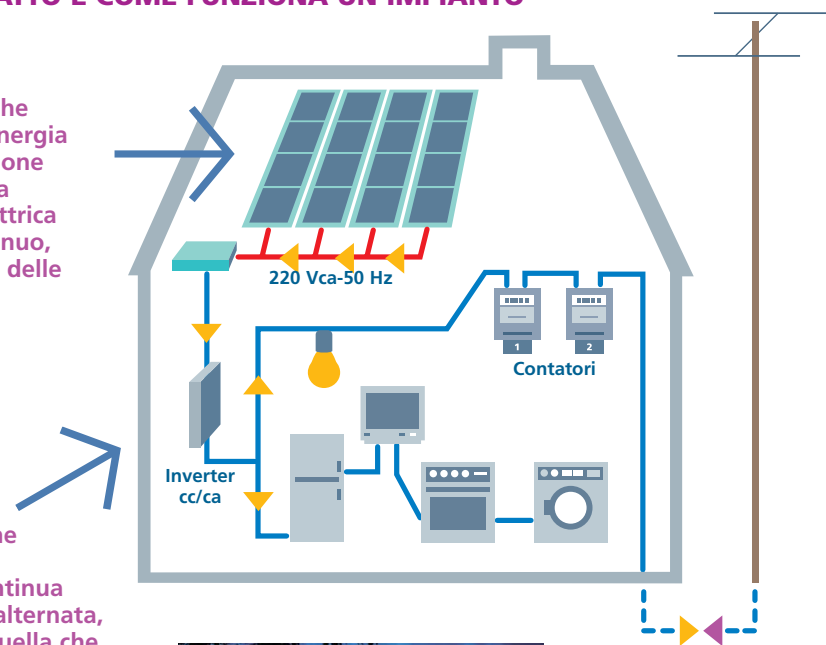
IMPIANTI SOLARI FOTOVOLTAICI

Anche per questo tipo di impianti vengono utilizzati dei pannelli, ma in questo caso la radiazione solare è convertita in energia elettrica. Questo è reso possibile dalle proprietà fisiche del silicio (il materiale con il quale vengono realizzati i pannelli).



COME È FATTO E COME FUNZIONA UN IMPIANTO

Il pannello che converte l'energia della radiazione solare in una corrente elettrica di tipo continuo, come quella delle batterie.



L'inverter che trasforma la corrente continua in corrente alternata, cioè come quella che si ha normalmente all'interno delle abitazioni e che serve per far funzionare i normali elettrodomestici: lavatrici, frigoriferi, televisori, ecc.



Un contatore di energia in più per gli impianti connessi in rete serve per conteggiare l'energia ceduta alla rete (altrimenti ci sono delle batterie).

La produzione di energia elettrica si arresta in mancanza di sole. Le possibilità per rimediare sono due:

IMPIANTO CONNESSO IN RETE (fino a 20 kWp)

Oltre all'impianto fotovoltaico, viene mantenuta la connessione con la rete elettrica di distribuzione. In questo modo finché c'è sufficiente illuminazione, si utilizza l'energia prodotta dall'impianto e quando non ci sono più le condizioni per far funzionare l'impianto, il sistema di gestione elettronico utilizza l'energia elettrica proveniente dalla rete di distribuzione. Se l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico non

viene completamente utilizzata, allora viene messa in "rete" e venduta allo stesso prezzo alla quale si acquista dal distributore locale, permettendo un risparmio ulteriore.

IMPIANTO A ISOLA (STAND ALONE)

In questo secondo caso non si ha il collegamento con la rete di distribuzione e sono necessarie le batterie. Durante il giorno l'energia elettrica viene immagazzinata nelle batterie, in questo modo si ha a disposizione quando c'è più bisogno.

Come si integra un impianto fotovoltaico alla rete domestica?

Quando si installa un impianto fotovoltaico l'ente di distribuzione installa un nuovo contatore montato a valle dell'inverter. Quindi tutta la corrente prodotta dall'impianto verrà conteggiata e usufruirà del conto energia (come si vedrà più avanti). L'energia prodotta dall'impianto verrà distribuita nella rete domestica ed usata fino ad esaurimento; nel caso l'abitazione necessiti di più energia essa verrà prelevata direttamente dalla rete di distribuzione.

Quanto è grande un impianto fotovoltaico?

Tipicamente per avere 1kWp di potenza è necessaria una superficie di circa 8-15 m² a seconda della tecnologia con la quale è realizzato il pannello. In commercio si trovano infatti pannelli realizzati con differenti tecnologie (**monocristallino, policristallino, amorfo**) che si differenziano per grandezza e rendimento.

Dimensionamento dell'impianto

Il dimensionamento dell'impianto deve partire dal consumo elettrico dell'utente durante l'anno solare sommando i kWh totali di tutte le bollette del distributore elettrico. Gli impianti fotovoltaici sono caratterizzati dalla potenza di picco indicata con kWp. Per avere un'idea del valore della potenza di picco che è necessario installare per coprire totalmente il fabbisogno annuo, si divide il consumo annuo di energia elettrica, per 1.200.
Esempio: consumo annuo di 2.500 kWh -> $2.500 : 1.200 = 2,1$ kWp circa.

Il Chilowatt di picco (kWp)

La misura della potenza di un impianto fotovoltaico si esprime facendo riferimento ad una potenza "convenzionale", denominata "chilowatt di picco" (kWp) che fa riferimento alle condizioni standard di irraggiamento solare: 1.000 W/m² e 25 °C.

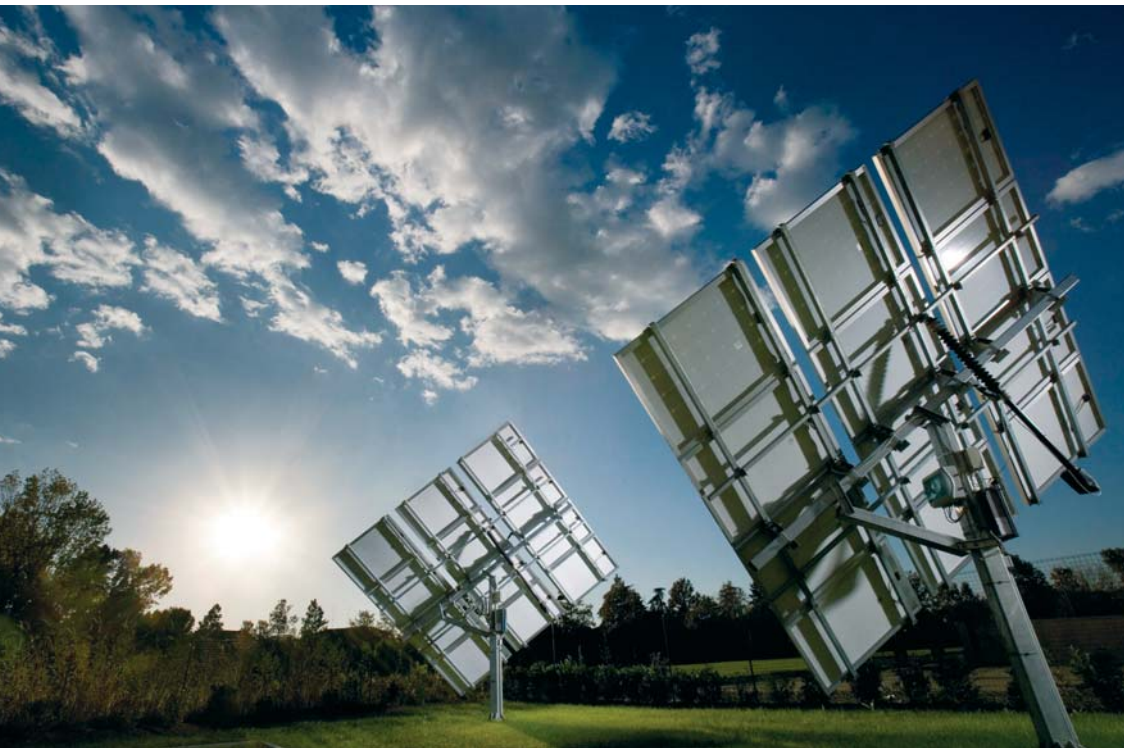
Si usa questa grandezza per poter confrontare impianti diversi, dato che la radiazione solare varia durante le ore ed i giorni dell'anno, facendo sì che la potenza effettiva dell'impianto vari continuamente durante il corso dell'anno.



Quanto costa un impianto fotovoltaico?

Il costo di un impianto fotovoltaico si aggira tra 7.000* e 8.000* euro per chilowatt installato. Negli impianti di grandi dimensioni il costo può scendere sui 5.000 euro. Una famiglia, in generale, si orienta su impianti da 1 o 5 chilowatt; in un condominio o un edificio più grande si va dai 10 ai 30 chilowatt. In ogni caso il costo di un impianto è strettamente collegato a parametri molto variabili come: le condizioni del luogo dove dovranno essere installati gli impianti, il totale della potenza che l'impianto dovrà fornire, la qualità dei materiali utilizzati e la tecnologia dei pannelli, nonché il tipo di impianto che si sceglie (in rete o isolato).

* I prezzi sono indicativi e suscettibili di variazioni



Ad esempio, per un impianto fotovoltaico in rete, con potenza di picco totale da 3000 Wp, n. 15 moduli policristallini da 200 W, con un ingombro totale di circa 24 m², dotato di tutti gli accessori necessari per il suo funzionamento (inverter, staffe per il montaggio, scaricatori di sovratensione, ecc), costa circa € 21.500,00 compresa installazione tipica su tetto a falda (inclinato a tegole) e svolgimento di tutte le pratiche necessarie (compreso "conto energia").
I parametri per valutare il costo dell'impianto sono la potenza nominale installata (kWp) e/o la superficie corrispondente (m²): per 1 kWp sono necessari dagli 8 m² (moduli più efficienti) ai 15 m² (moduli meno efficienti).

Valuta sul simulatore on line

www.giornatedelsole.it

costi e benefici del tuo impianto fotovoltaico.

Valutazione del risparmio economico.

Considerando, ad esempio, la radiazione solare media annua nell'Italia centrale, la producibilità ottenibile da un sistema di 1 kWp (orientato in condizioni ottimali) risulta essere di 1.200 kWh circa che corrispondono a circa € 204,00 (considerando un prezzo medio del kWh di € 0,17).

Incentivi economici disponibili.

E' possibile ottenere, per i privati, una detrazione dall'IRPEF delle spese (iva compresa) sostenute per la realizzazione dell'impianto, per un valore pari al 36%.

L'IVA è ridotta al 10% per tutti i soggetti che realizzano impianti fotovoltaici.

Infine esiste, dal mese di settembre 2005, il "conto-energia", un sistema di incentivazione aperto a tutti.

Possano essere previste forme di incentivazione a carattere regionale.

Cos'è il "conto energia"?

Il "Conto Energia" è un provvedimento legislativo che stabilisce una rendita per 20 anni per chi installa un impianto fotovoltaico (cioè pannelli solari per generare elettricità) in proporzione all'energia elettrica prodotta, tramite l'erogazione di tariffe incentivanti. Ogni proprietario di un impianto fotovoltaico può, quindi, rivendere a tariffa incentivata alla rete elettrica nazionale l'energia prodotta dai suoi pannelli solari.

Nota: Inizialmente in Italia si è introdotto il "conto energia" con decreto ministeriale del 28 luglio 2005, successivamente modificato con decreto il 6 febbraio 2006. Il recente decreto legge del 16 febbraio 2007 che regola le

disposizioni incentivanti per il fotovoltaico previste nella Legge Finanziaria del 2007, ha ridefinito ancora una volta i contenuti e le modalità di accesso al "conto energia" per i nuovi impianti.



L'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici, realizzati in conformità di tale decreto, ed entrati in esercizio nel periodo intercorrente tra il 31 dicembre 2006 e il 31 dicembre 2007, ha diritto a una tariffa incentivante che, in relazione alla potenza nominale e alla tipologia dell'impianto, assume il valore di cui alla successiva tabella (valori

in euro/kWh prodotto dall'impianto fotovoltaico). Tali tariffe sono incrementate del 10% con arrotondamento commerciale alla terza cifra decimale nel caso di impianti fotovoltaici operanti in regime di scambio sul posto, aventi potenza nominale non superiore a 3 kW, il cui soggetto responsabile è una persona fisica.

Dimensione dell'impianto (kWp)	Tariffe dell'incentivo in base alla tipologia di installazione		
	a terra (1)	su edifici (2)	con integrazione architettonica (3)
da 1 a 3	0,40 €/kWh	0,44 €/kWh	0,49 €/kWh
> di 3 fino a 20	0,38 €/kWh	0,42 €/kWh	0,46 €/kWh
> 20	0,36 €/kWh	0,40 €/kWh	0,44 €/kWh

(1) Queste tariffe si applicano anche in caso di installazioni su edifici in assenza di parziale o totale integrazione architettonica (colonne 2 e 3 della tabella).

(2) I valori della tariffa sono riconosciuti se rispettate le condizioni fissate per l'inserimento "parzialmente integrato" dei moduli fotovoltaici sull'edificio.

Rientrano ad esempio in questa tipologia le installazioni su tetto a falda purché i moduli siano paralleli alla falda, nonché quelle su tetto piano (con alcune limitazioni).

(3) A titolo di esempio, in questa tipologia rientrano gli impianti i cui moduli fotovoltaici sostituiscono i materiali di rivestimento di tetti, coperture e facciate di edifici.

Sono ammessi alle tariffe incentivanti previste dal presente decreto anche gli impianti entrati in esercizio nel periodo intercorrente tra il 1° ottobre 2005 e il 31 dicembre 2006, purché realizzati nel rispetto delle disposizioni dei decreti interministeriali 28 luglio 2005 e 6 febbraio 2006, e a condizione che tali impianti non beneficino e non abbiano beneficiato delle tariffe di cui ai medesimi decreti interministeriali.

Il soggetto che intende realizzare un impianto fotovoltaico e accedere alle tariffe incentivanti deve inoltrare al gestore di rete il progetto preliminare dell'impianto e richiedere al medesimo gestore la connessione alla rete.

ULTERIORI BONUS PER IL FOTOVOLTAICO

Gli impianti fotovoltaici che accedono alle tariffe incentivanti e destinati ad alimentare, anche parzialmente, utenze ubicate all'interno o comunque asservite a unità immobiliari o edifici, possono beneficiare di un premio aggiuntivo qualora il soggetto responsabile esegua o abbia eseguito la certificazione energetica dell'edificio o unità immobiliare comprendente anche

l'indicazione di possibili interventi migliorativi delle prestazioni energetiche dell'edificio o dell'unità immobiliare e, successivamente alla data di entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico, effettui interventi tra quelli individuati nella medesima certificazione energetica che conseguano una riduzione di almeno il 10% del fabbisogno di energia.

Nota: L'avvenuta esecuzione degli interventi e l'ottenimento della riduzione del fabbisogno di energia primaria sono dimostrati mediante produzione di nuova certificazione energetica dell'edificio o unità immobiliare, con le stesse modalità descritte sopra.

Il premio è riconosciuto a decorrere dall'anno solare successivo alla data di ricevimento della domanda da parte del soggetto attuatore le certificazioni energetiche e consiste in una maggiorazione percentuale della tariffa riconosciuta.

Nota: Le tariffe incentivanti e il premio non sono applicabili all'elettricità prodotta da impianti fotovoltaici per la cui realizzazione siano o siano stati concessi incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto capitale e/o in conto interessi con capitalizzazione anticipata, eccedenti il 20% del costo dell'investimento.



Come procedere per installare un impianto Solare Fotovoltaico

1. calcolo del fabbisogno energetico dalle bollette
2. richiesta preventivo all'installatore
3. stesura progetto da parte del progettista
4. richiesta delle autorizzazioni necessarie e della connessione in rete
5. installazione e collaudo
6. allaccio in rete
7. richiesta dell'incentivo in conto energia al GSE

Autorizzazioni necessarie

Per l'installazione su edifici già esistenti va presentata la DIA (Dichiarazione Inizio Attività) al Comune competente.

Se non si ricevono comunicazioni, si possono iniziare i lavori dopo 20-30 giorni (a seconda dei regolamenti comunali vigenti).

Per l'installazione su edifici soggetti a vincolo storico, paesaggistico, oltre alla DIA va presentata anche la Comunicazione alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Architettonici.

Contratto con il distributore elettrico locale per poter connettersi alla rete ed effettuare lo scambio sul posto (per impianti sotto i 20 kWp, secondo la delibera della Autorità per l'Energia Elettrica ed il gas n°28/06).

Attenzione!

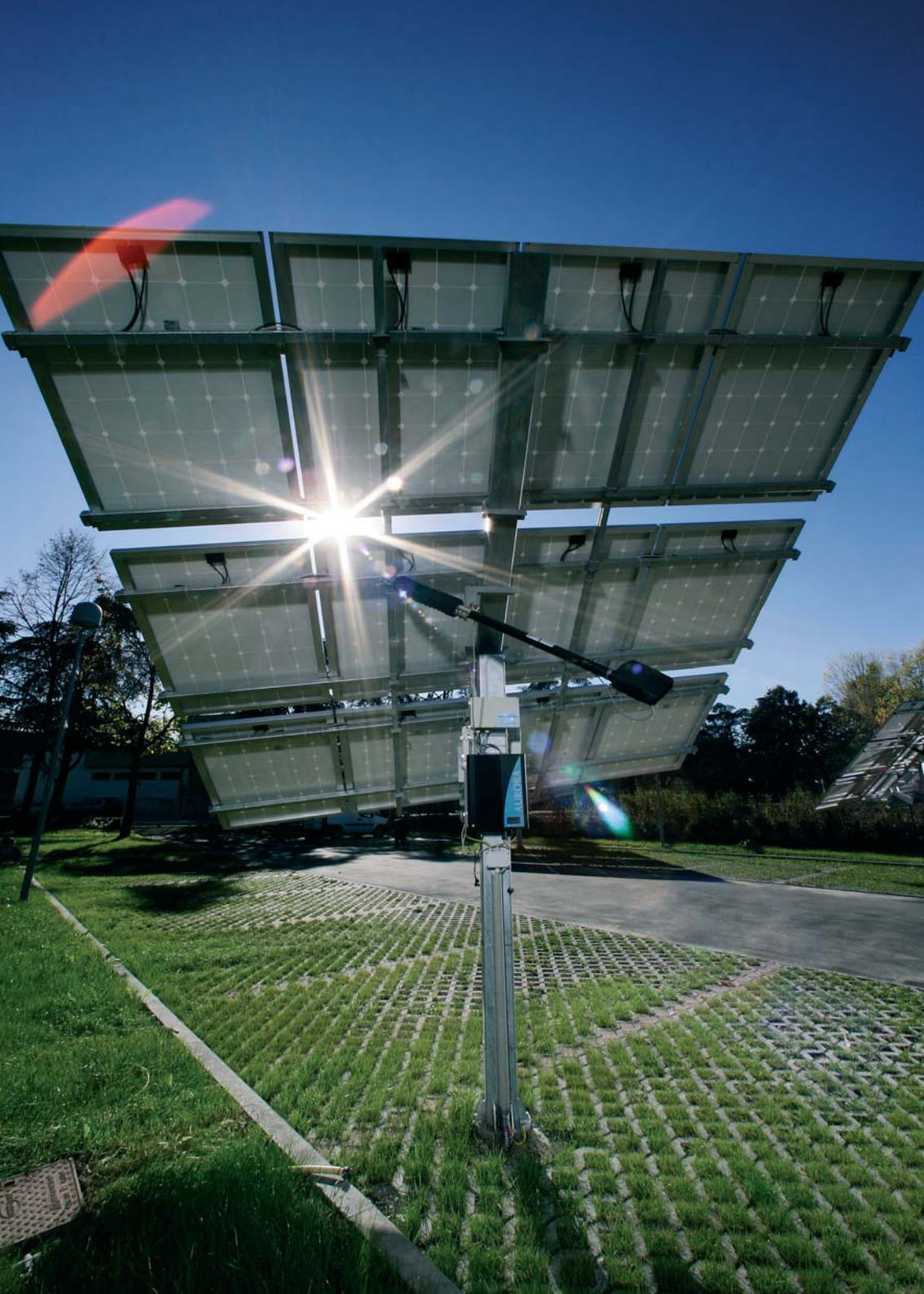
La nuova legge Finanziaria 2007 prevede che nel regolamento edilizio comunale, ai fini del rilascio del permesso di costruire, deve essere prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica per gli edifici di nuova costruzione in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 0,2 kW per ogni unità abitativa.

Cos'è la certificazione energetica?

La certificazione energetica è un certificato che attesta la capacità dell'edificio in questione di risparmiare energia rispetto ai consumi tipici di un edificio costruito con metodologie tradizionali.

Perché dotarsi di certificazione energetica?

Dal 1° luglio 2007 scatta anche per i vecchi edifici (già esistenti o in fase di costruzione alla data di entrata in vigore del decreto 192 e cioè l'8 ottobre 2005) l'obbligo di certificazione energetica, ma solo nel momento in cui vengono immessi sul mercato immobiliare. Sempre a partire dal 1° luglio 2007 diventa obbligatoria la certificazione energetica per gli edifici superiori a 1.000 m², nel caso di compravendita dell'intero immobile. Dal 1° luglio 2008 lo stesso obbligo scatta anche per gli edifici sotto i 1.000 m², sempre nel caso di compravendita dell'intero immobile. Dal 1° luglio 2009, invece, l'attestato di efficienza energetica diventa obbligatorio anche per la compravendita del singolo appartamento. Inoltre, dal 1° gennaio 2007 il certificato energetico è una condizione indispensabile per ottenere le agevolazioni fiscali per ristrutturare edifici in funzione di una maggiore efficienza energetica.



Contributi regionali per l'installazione
di impianti ad energia solare

A chi rivolgersi?

ABRUZZO

Direzione Ambiente Energia
Via Passolanciano 75
65100 Pescara
Tel. 085/7672524 - 23 - 47
Fax 085/7672585
www.regione.abruzzo.it

BASILICATA

Dipartimento Attività Produttive
e Politiche dell'Impresa,
Ufficio Energia
Via Anzio 44
85100 Potenza
Tel. 0971/668702
Fax 0971/668630
www.basilicatanet.it

CALABRIA

Dipartimento Obiettivi Strategici –
Dipartimento Attività produttive
Settore energia Palazzo Europa
Viale Cassiodoro
Tel. 0961/61467
www.regione.calabria.it

CAMPANIA

Settore Industria Ufficio Energia,
Centro Direzionale Isola A6
80143 Napoli
Tel. 081/7966877 Fax 081/7966878
www.regione.campania.it

EMILIA

Servizio Politiche Energetiche
Viale Aldo Moro 44
Bologna
Tel. 051/6396349 - 570
Fax 051/6396568
www.regione.emilia-romagna.it

LAZIO

Assessorato all'Ambiente
Dipartimento Ambiente
e Protezione Civile - Area Energia
Via Cristoforo Colombo 212
00147 Roma
Tel. 06/51688625 - 4577
www.regione.lazio.it

LIGURIA

Ambiente Servizio Energia
Via Fieschi 15
16121 Genova
Tel. 010/5485772
Fax 010/5704197
www.regione.liguria.it

LOMBARDIA

Spazio Regione Assessorato
Risorse Idriche e di Pubblica Utilità
Via Stresa, 24
20125 Milano
tel. 02/67651 (centralino)
tel. 02/67655501
www.ors.regione.lombardia.it

MARCHE

Dip. Sviluppo Economico Servizio
Artigianato, Industria e Energia
Via Tiziano 44
60125 Ancona
Tel. 071/8063706 Fax 071/8063017
www.marcheimpresa.net

MOLISE

Assessorato all'Energia
Via Roma 84
80600 Campobasso
Tel. 0874/429835 - 839
Fax 0874/429854
www.regione.molise.it/energia

PIEMONTE

Programmazione e Risparmio
in Materia Energetica
Corso Stati Uniti 21
10100 Torino
Tel. 011/4324523 / 4325762
Fax 011/4324961
www.regione.piemonte.it

PUGLIA

Assessorato Industria Commercio
Artigianato Attività Estrattive
ed Energia, Settore Industria
ed Energia,
Corso Sonnino 177
70121 Bari
Tel. 080/5406945
www.regione.puglia.it
E-mail:
settoreindustria@regione.puglia.it

SARDEGNA

Assessorato all'Industria
Settore Energia
Viale Trento 69
09123 Cagliari
Tel. 070/6062067 - 494
Fax 070/6062258 - 156 - 338
070/6062156
Fax 070/6062338
E-mail:
industria@regione.sardegna.it
ind.energia@regione.sardegna.it

SICILIA

Assessorato Industria
Viale Regione Siciliana
90100 Palermo
Tel. 091/7070604
www.regione.sicilia.it/industria

TOSCANA

Dipartimento Politiche Territoriali
Ambientali Ufficio Energia
Via Bardazzi 19/21
50127 Firenze
Tel. 055/4384336 - 62
www.regione.toscana.it

TRENTINO

Ufficio risparmio energetico
Via Mendola,33
39100 Bolzano
Tel. 0471/414723-Fax 0471/414739
www.provincia.bz.it
Servizio Energia
Via Lunelli 4
38100 Trento
Tel. 0461/497900 - 7924
Fax 0461/495712
www.provincia.tn.it

UMBRIA

Servizio Energia Regione Umbria
Centro Direzionale Fontivegge
Via Angeloni 61
06124 Perugia
Tel. 075/5045708
Fax 075/5045568
www.regione.umbria.it

VALLE D'AOSTA

Assessorato dell'Industria
Artigianato ed Energia Direzione
Energia
Piazza Repubblica 15
11100 Aosta
Tel. 0165/274732 - 44
Fax 0165/236819
www.regione.vda.it/energia

VENETO

Assessorato alle politiche
dell'ambiente
Unità complessa tutela atmosfera
Tel. 041/2792442
www.regione.veneto.it