

COS'È UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

Un impianto fotovoltaico è un impianto che consente la produzione di energia elettrica attraverso l'energia solare, sfruttando le proprietà di materiali sensibili alla luce solare (ad esempio il silicio, un elemento molto usato in tutti i dispositivi elettronici).

COME FUNZIONA UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

L'elemento base dell'impianto è la cella fotovoltaica. I pannelli sono costituiti da un insieme di celle fotovoltaiche, le quali trasformano la luce del sole che incide su di essa in corrente elettrica. La corrente elettrica raccolta dal circuito elettrico stampato su di esse viene indirizzata nei cavi elettrici del pannello.

DA COSA È COSTITUITO UN IMPIANTO?

Un impianto fotovoltaico è costituito da moduli e da altri apparecchi elettronici come il cosiddetto "inverter". I moduli contengono le celle fotovoltaiche che trasformano l'energia solare in energia elettrica mentre gli inverter permettono la conversione dell'energia elettrica.

COS'È UN MODULO MONOCRISTALLINO?

Il modulo monocristallino si ottiene da un cristallo perfetto di Silicio in cui gli atomi sono disposti tutti nella stessa direzione (come avviene ad esempio nel diamante nel caso degli atomi di Carbonio). Ne consegue un colore uniforme.

COS'È UN MODULO POLICRISTALLINO?

Il modulo policristallino si ottiene mediante la fusione di varie pietre di silicio fino a costituire un blocco a forma di parallelepipedo in cui gli atomi di silicio sono disposti in modo vario. Successivamente viene tagliato in lamine sottili che costituiscono le celle fotovoltaiche. Nei moduli policristallino la disposizione casuale degli atomi di silicio determina un colore cangiante.

COS'È UN MODULO A FILM SOTTILE?

Il modulo a film sottile (thin film) è un modulo che si realizza "spruzzando" atomi di materiale semiconduttore (tipo il silicio) su un supporto rigido o flessibile (che può essere di plastica, lamiera o vetro).

A COSA SERVE L'INVERTER?

L'inverter è un'apparecchiatura elettronica che modifica la forma d'onda della corrente che viene prodotta dai pannelli fotovoltaici, che è di tipo continuo, in forma d'onda utilizzabile nelle nostre case, che è di tipo alternato.

QUANTO DURA UN IMPIANTO?

La durata di un impianto è di 25 anni.

QUANTO SPAZIO OCCORRE PER UN IMPIANTO?

Mediamente per realizzare 1 kW di impianto fotovoltaico occorrono almeno 8 mq.

DOVE PUÒ ESSERE INSTALLATO UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

I moduli fotovoltaici possono essere collocati sul tetto, sulla facciata dell'edificio o a terra. La fattibilità tecnica viene verificata dal progettista/installatore in sede di sopralluogo.

Gli elementi da valutare per l'installazione sono:

- disponibilità dello spazio necessario per l'installazione
- corretta esposizione e inclinazione della superficie dei moduli;
- assenza di ostacoli in grado di creare ombreggiamento.

Mediamente le condizioni ottimali per l'Italia sono: esposizione a Sud e inclinazione di 30-35° gradi.

QUALI SONO I VANTAGGI DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

I principali vantaggi degli impianti fotovoltaici sono:

- ricavi derivanti dall'incentivo statale in Conto Energia per 20 anni;
- risparmi per l'energia elettrica prodotta;
- durata pari a 25 anni;
- assenza di qualsiasi tipo d'emissione inquinante.

Dal punto di vista economico, gli impianti fotovoltaici possono rappresentare un investimento molto interessante, con elevati tassi di rendimento.

Infatti, grazie agli incentivi statali remunerano per 20 anni l'energia prodotta dagli impianti, si hanno tempi medi di recupero del capitale investito in 7-10 anni (a seconda della zona geografica in cui viene installato l'impianto).

QUALI SONO GLI INCENTIVI STATALI?

Il principale meccanismo di incentivazione statale si chiama "Conto Energia", e prevede che lo Stato garantisca una remunerazione per la produzione di energia elettrica mediante impianti fotovoltaici connessi alla rete.

La tariffa incentivante è quindi un beneficio specifico del fotovoltaico, che viene corrisposto per tutta l'energia elettrica prodotta dall'impianto, indipendentemente dall'utilizzo che poi se ne fa (auto-consumo dell'energia per le proprie utenze o immissione dell'energia in rete).

CHI PUÒ BENEFICIARE DEL CONTO ENERGIA?

Possono beneficiare del Conto energia i seguenti soggetti:

- persone fisiche
- persone giuridiche
- soggetti pubblici
- condomini

CHI EROGA L'INCENTIVO STATALE E COME È POSSIBILE RICEVERLO?

L'incentivo è erogato tramite il GSE (Gestore Servizi Energetici), l'ente statale preposto a remunerare questo tipo di incentivazione. Il meccanismo di incentivazione varia a seconda della fascia di potenza e alla tipologia di installazione. Inoltre esistono possibilità di ottenere maggiorazioni delle tariffe incentivanti.

Hanno diritto ad una maggiorazione della tariffa del 5%:

- impianti con potenza superiore a 3kW, appartenenti alla tipologia "Nessuna integrazione architettonica" che consumano almeno il 70% dell'energia prodotta;
- impianti i cui moduli fotovoltaici, in fase di realizzazione, vengono impiegati per sostituire pannelli di Eternit;
- impianti appartenenti a soggetti pubblici in un comune con meno di 5000 abitanti.

Esiste una maggiorazione del conto energia per i titolari di impianti installati a servizio di edifici o unità immobiliari, che hanno scelto di scambiare energia con la rete (regime di "Scambio sul posto").

Tali soggetti hanno diritto ad una maggiorazione della tariffa fino al 30% se dopo l'installazione dell'impianto Fotovoltaico eseguono interventi di Efficienza Energetica producendo una Certificazione che dimostri la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio o dell'unità immobiliare. Rientrano, a titolo di esempio, gli interventi di riduzione delle dispersioni termiche su pareti, solai, finestre, etc.

L'intervento deve essere successivo all'installazione dell'impianto fotovoltaico (purchè entro i 20 anni di durata dell'incentivo) ed il premio conseguente non può superare il 30% della tariffa base. La maggiorazione percentuale è riconosciuta in misura pari alla metà della percentuale di riduzione del fabbisogno di energia conseguita e dimostrata con le certificazioni energetiche ante e post intervento. La tariffa incentivante maggiorata è riconosciuta per l'intero periodo residuo di diritto alla tariffa in conto energia.

Impianti fotovoltaici i cui Soggetti Responsabili siano Enti Locali.

COS'È LO "SCAMBIO SUL POSTO"?

Lo Scambio sul Posto è un meccanismo di scambio energetico fra il gestore che distribuisce l'energia elettrica e il cliente che produce energia solare attraverso il suo impianto fotovoltaico.

Il meccanismo regola i costi e i benefici economici in base alla quantità di energia immessa o prelevata dalla rete elettrica.

Il funzionamento dello scambio sul posto, è il seguente:

- Al cliente che produce energia e la immette in rete viene riconosciuto un "prezzo orario zonale di mercato"
- Il costo dell'energia elettrica prelevata al cliente, invece, è calcolato in base alle condizioni contrattuali con la società fornitrice (es: Enel Energia)

Mediante acconti trimestrali e un conguaglio annuale, il GSE eroga a favore dell'utente dello Scambio sul posto un contributo in Conto Scambio. Questo contributo di tipo economico viene definito dal GSE come "un intervento equalizzatore", corrispondente ad un "ammontare che garantisce, al più, l'equivalenza tra quanto pagato dall'utente per l'energia elettrica prelevata e il valore dell'energia elettrica immessa in rete". In altre parole, è come se l'utente avesse prodotto e auto-consumato in loco tutta l'energia che in realtà è stata scambiata.

Nel caso in cui il valore complessivo dell'energia elettrica immessa sia superiore a quello dell'energia prelevata, gli utenti dello Scambio sul posto hanno la possibilità di scegliere tra:

- la gestione a credito delle eventuali eccedenze per gli anni successivi (senza alcuna scadenza temporale)
- la liquidazione monetaria (annuale) delle eventuali eccedenze

Qualsiasi considerazione economica sulla redditività di un investimento nel fotovoltaico deve basarsi sulla combinazione delle due agevolazioni: Conto energia + Scambio sul posto.

ESISTONO ALTRI INCENTIVI?

Altri incentivi per l'installazione di impianti fotovoltaici possono essere erogati dallo Stato, dalle Regioni e dalle Province. Qualora questi siano "in conto capitale" possono essere cumulati agli incentivi "in conto energia" solo se la quota di incentivo in conto capitale non supera il 20% del costo dell'impianto.

CHI REALIZZA L'IMPIANTO?

Enel.si attraverso la propria rete franchising. L'affiliato Enel.si offre supporto e competenza per:

- la valutazione della fattibilità;
- la realizzazione dell'impianto;
- tutte le pratiche burocratiche necessarie (autorizzazioni, connessione dell'impianto, supporto per accesso a tariffe incentivanti).

QUALI GARANZIE MI OFFRE LA RETE ENEL.SI?

Il marchio Enel.si ti garantisce professionalità e affidabilità attraverso:

- partnership con i migliori fornitori di tecnologia fotovoltaica a livello mondiale;
- ricerca e aggiornamento costante;
- assistenza al cliente dalla progettazione all'allacciamento;
- soluzioni chiavi in mano per ogni esigenza (residenziale, aziendale, ecc);
- migliori condizioni economiche e facilitazioni di acquisto (finanziamenti, guida agli incentivi, ecc);
- Rete di Affiliati sempre a tua disposizione;
- call center e sito web sempre aggiornati.

QUANTO COSTA UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

Il costo di un impianto varia a seconda della potenza dell'impianto stesso.

Enel.si propone un'offerta "chiavi in mano" per la realizzazione a prezzi competitivi di impianti da:

- 1,5 kWp
- 3 kWp
- 5 kWp
- 10 kWp
- 20 kWp
- 50 kWp
- 100 kWp

E' possibile simulare la realizzazione dell'impianto attraverso il simulatore Enel.si sul sito www.enelsi.it. La simulazione consentirà anche di avere un'idea dei tempi di rientro dei costi sostenuti per la realizzazione dell'impianto.

COSA È COMPRESO NEL COSTO DELL'IMPIANTO?

Progettazione, installazione e messa in opera dell'impianto.

Assistenza continua per tutte le pratiche burocratiche come: allacciamento dell'impianto alla rete, ottenimento dell'incentivo statale in "conto energia", ecc.

QUANTO TEMPO OCCORRE PRIMA CHE L'IMPIANTO SIA IN ESERCIZIO?

Il tempo di messa in esercizio varia in base al tipo di impianto installato.

I tempi tecnici di realizzazione vanno da un minimo di 2 giorni ad un massimo di 25 giorni lavorativi (in caso di impianti di grandi dimensioni).

Ai tempi di realizzazione si affiancano i tempi per gli adempimenti autorizzativi (es: DIA, procedimento unico, ecc) che vanno da 30 (per impianti fino a 20 kW) a massimo 180 giorni.

SONO NECESSARIE PARTICOLARI AUTORIZZAZIONI PER PROCEDERE CON L'INSTALLAZIONE?

Nei casi in cui l'immobile non sia in una zona sottoposta a vincoli (di tipo ambientale, storico, artistico, paesaggistico...), l'impianto fotovoltaico può essere installato senza alcuna autorizzazione; è sufficiente una semplice dichiarazione di inizio attività (D.I.A). Qualora l'impianto venga installato in un'area protetta, bisognerà richiedere un "nulla osta" all'autorità competente sul territorio. È sempre consigliato informarsi presso gli uffici comunali locali.

UN AFFILIATO PUÒ VENDERE IL SOLO MATERIALE PER REALIZZARE L'IMPIANTO?

No. Un Affiliato Enel.si non può vendere materiale senza relativa installazione.

QUALI AGEVOLAZIONI FINANZIARIE SONO PREVISTE?

Enel.si ha stipulato delle convenzioni con Istituti di Credito selezionati mediante i quali è possibile ottenere dei finanziamenti con caratteristiche molto vantaggiose. La realizzazione di un impianto fotovoltaico comporta un esborso di denaro che viene compensato nel corso di alcuni anni. Per limitare tale esborso è possibile utilizzare uno dei finanziamenti ad hoc concesso da un Istituto Bancario in convenzione con Enel.si.

SONO PREVISTE SPECIFICHE ASSICURAZIONI DELL'IMPIANTO?

Esistono prodotti assicurativi dedicati ad impianti fotovoltaici la cui caratteristica principale è quella di coprire i rischi derivanti da eventi dolosi, guasti e calamità naturali. In alcuni casi è anche possibile attivare delle assicurazioni che coprono per la mancata produzione di energia elettrica per motivi di guasto delle apparecchiature o eventi esterni dolosi.

COME FUNZIONA LA GARANZIA DI UN IMPIANTO?

Il funzionamento dell'impianto è garantito dall'installatore stesso per un periodo di 2 anni, si può comunque decidere di allungare la durata della garanzia su alcuni componenti (come gli inverter) o concordare un programma di manutenzione con l'installatore.

Per gli impianti più grandi (che vendono energia) si consiglia di stipulare un accordo di garanzia per l'intera durata del contratto di vendita dell'energia.

A CARICO DI CHI SONO LE SPESE PER L'EVENTUALE SMALTIMENTO DEI PANNELLI?

Gli impianti fotovoltaici non prevedono procedure di smaltimento complesse e/o costose. Esistono molte associazioni che ritirano gratuitamente i pannelli fotovoltaici alla fine della loro vita utile (25 anni) per poterli poi riciclare.

COME E A CHI POSSO VENDERE L'ENERGIA PRODOTTA DALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

Attraverso un processo chiamato "Ritiro Dedicato". È un metodo semplificato di vendita dell'energia prodotta e immessa in rete. Si definisce Ritiro Dedicato perché è gestito dal GSE con dei prezzi stabiliti dall'Autorità dell'Energia Elettrica e del Gas. Per poter vendere l'energia elettrica è necessario stipulare ogni anno una convenzione con il GSE che ha un costo variabile in funzione dell'energia venduta.

Per impianti fino a 200 kWp il Ritiro Dedicato è un'alternativa allo Scambio sul Posto.

CHE RAPPORTO NUMERICO ESISTE TRA INVERTER E PANNELLI?

Esistono varie taglie di inverter da 1 a 500 kW. Pertanto un impianto può essere realizzato con un solo inverter della stessa potenza dell'impianto o più inverter di potenze inferiori.

QUANTI TIPI DI PANNELLI ESISTONO E CHE DIFFERENZE CI SONO?

I pannelli possono essere suddivisi in 2 famiglie: moduli cristallini e thin film (film sottile). La differenza fra le due tipologie è che i moduli thin film richiedono più spazio rispetto ai moduli cristallini.

DA QUANTI PANNELLI È COMPOSTO 1 kWp?

Dipende dal tipo di pannello installato. Mediamente da 5 pannelli cristallini o 10 pannelli thin film.

UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO COLLEGATO ALLA RETE CONTINUA A FUNZIONARE ANCHE DURANTE UN BLACK OUT?

No. Gli impianti connessi alla rete nella loro configurazione standard non prevedono il funzionamento in caso di interruzione della fornitura di corrente elettrica.

PER UNA ABITAZIONE CON UN CONTRATTO DI FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA DA 3 kW OCCORRE REALIZZARE UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA ALTRETTANTI kW?

No. Non c'è una relazione diretta fra la potenza dell'impianto e il contratto di fornitura dell'energia elettrica. Il tipo di impianto fotovoltaico va calcolato sulla base dei consumi energetici annui e sullo spazio a disposizione per la collocazione dei moduli fotovoltaici.

L'IMPIANTO ELETTRICO DEVE ESSERE A NORMA?

E' importante che l'impianto elettrico sia a norma. In caso contrario un malfunzionamento potrebbe comportare danni all'impianto fotovoltaico.

POSSO REALIZZARE UN IMPIANTO IN UN CONDOMINIO?

Si. Di norma gli impianti fotovoltaici condominiali vengono realizzati per alimentare le parti ad uso comune (illuminazione delle scale, dei parcheggi, funzionamento dell'ascensore ecc...). La legge n. 99/09 ha stabilito che basta la maggioranza semplice delle quote millesimali dei condomini per approvare interventi sugli edifici volti al contenimento dei consumi e all'uso delle fonti rinnovabili. Inoltre è possibile realizzare impianti anche per un singolo condomino ma occorre che tutti gli altri condomini siano disposti a cedere l'utilizzo del tetto comune per almeno 20 anni.

SE REALIZZO UN IMPIANTO SUL TETTO DELLA MIA CASA CHE POI VENDO, POSSO PORTARE VIA L'IMPIANTO?

No. Non è possibile, perché i pannelli sono dotati di un numero di serie che è legato al punto di connessione dell'impianto stesso. Intestatario del punto di connessione e intestatario dell'utenza devono coincidere.

E' importante ricordare che il SOGGETTO RESPONSABILE dell'impianto fotovoltaico è l'intestatario dell'utenza.

GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI PRODUCONO ENERGIA ANCHE QUANDO IL SOLE NON È DIRETTO?

Si. I pannelli fotovoltaici non si limitano a sfruttare la luce solare diretta quando il cielo è sereno, ma assorbono anche la cosiddetta “radiazione diffusa” in caso di cielo nuvoloso producendo una limitata quantità di energia elettrica.

GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SI POSSONO INSTALLARE IN MONTAGNA?

Si. I pannelli in silicio cristallino hanno un’ottima resa anche a temperature rigide e sono testati per climi freddi e caldi.

I PANNELLI FOTOVOLTAICI DEVONO ESSERE PULITI?

No. Salvo i casi particolari (presenza elevata di polvere o sabbia), l’azione di lavaggio periodico della pioggia è sufficiente a mantenere puliti i moduli.

L’OFFERTA ENEL.SI PREVEDERE MODULI ADATTI AD IMPIANTI PER IMBARCAZIONI E/O CAMPER?

Al momento non sono presenti a listino moduli fotovoltaici di piccole dimensioni adatti per installazioni su imbarcazioni, camper, veicoli.

POSSO AFFITTARE IL MIO TERRENO AD ENEL.SI PER REALIZZARE IMPIANTI FOTOVOLTAICI?

No. Enel.si realizza e vende, tramite la propria rete in franchising, impianti fotovoltaici. Per il fitto può lasciarci il contatto che gireremo ad Enel Green Power.