

Installazione del fotovoltaico sui tetti degli edifici privati

Il presente documento rappresenta una guida sintetica e semplificata riguardante l'installazione dei pannelli fotovoltaici sui tetti degli edifici privati, con lo scopo di chiarire i principi generali del sistema e le agevolazioni economiche che sono previste dalla normativa nazionale.



Il fotovoltaico sui tetti consiste nell'installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture degli edifici, siano esse piane o inclinate con tetto a falda.

I pannelli fotovoltaici producono energia che può essere immessa nella rete elettrica pubblica, oppure utilizzata subito per coprire il fabbisogno di energia elettrica della propria casa.

In sintesi, durante le ore di irraggiamento solare l'impianto produce energia elettrica e si possono verificare i seguenti casi:

- se la propria abitazione in quel momento richiede energia elettrica questa viene assorbita direttamente dal proprio impianto e qualora non fosse sufficiente, parzialmente dalla rete elettrica nazionale;
- se invece la propria abitazione non richiede fabbisogno di energia durante le ore di produzione di energia da parte dell'impianto, o se l'energia prodotta da quest'ultimo eccede il fabbisogno energetico richiesto dalla propria abitazione, l'energia prodotta dall'impianto viene immessa nella rete elettrica nazionale.

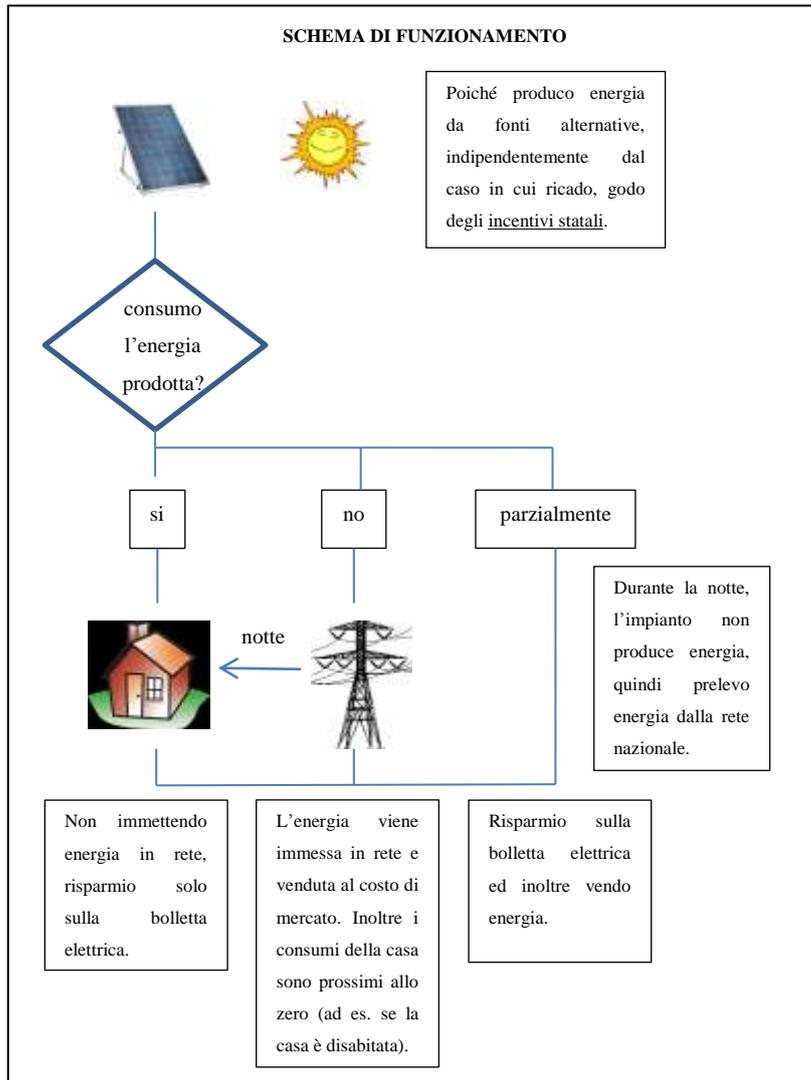
In entrambi i casi il vantaggio consiste nel disporre, appunto, di un proprio sistema di produzione di energia elettrica, la quale può essere impiegata, come già detto, per i

(1) costo variabile in base alle caratteristiche dell'impianto; (2) dati medi suscettibili di variazioni

(3) dato medio che può variare a seconda del rendimento dell'impianto.

*dato stabilito da Conto Energia;

propri fabbisogni oppure vendita al Gestore dei Servizi Energetici a prezzi determinati da leggi dello Stato (Conto Energia).



Attualmente il prezzo di corresponsione dell'energia elettrica risulta tanto più alto quanto prima si entra nel mercato della produzione di energia elettrica prodotta tramite fonti rinnovabili (**è quindi tanto più conveniente l'investimento quanto prima lo si attua**).

Il costo dell'impianto è variabile a seconda del tipo di pannelli e della sua estensione; generalmente per soddisfare i fabbisogni di una famiglia è sufficiente un impianto avente un'area netta di circa 30 mq (3KWp), il cui costo attualmente si attesta attorno ai diecimila ⁽¹⁾ euro.

La spesa sostenuta per l'installazione dell'impianto è ammortizzabile generalmente nell'arco di circa 10 anni (tramite gli introiti derivanti dalla vendita di energia al GSE e/o il risparmio economico conseguente alla riduzione o totale assenza di acquisto di energia dal GSE ed infine tramite gli incentivi statali previsti); il periodo di ritorno dipende comunque dalle condizioni in essere al momento dell'allacciamento in rete (Conto

(1) costo variabile in base alle caratteristiche dell'impianto; (2) dati medi suscettibili di variazioni

(3) dato medio che può variare a seconda del rendimento dell'impianto.

*dato stabilito da Conto Energia;

Energia) e dall'eventuale tipo di finanziamento contratto con le banche (a tal proposito, si precisa che il finanziamento è facilmente ottenibile poiché l'investimento è considerato altamente sicuro).

Gli incentivi statali di cui al punto precedente, prevedono che parte dell'investimento (limitato ad una determinata soglia) sostenuto per l'acquisto dell'impianto, possa essere detratto dalla dichiarazione dei redditi annuale (attualmente l'aliquota è pari al 55%), entro un determinato periodo di tempo (attualmente pari a cinque anni); ad esempio: costo totale impianto 10.000 euro, 5500 euro (55% del totale) può essere detratto in 5 anni, ovvero ogni anno lo sgravio fiscale ammonta a 1100 euro).

Successivamente al periodo di ammortamento, per il resto della vita utile dell'impianto (circa altri 10 anni), si continua a fruire delle agevolazioni economiche derivanti dall'investimento, le quali consistono nel risparmio di energia (riduzione dei costi della bolletta elettrica) e nella vendita di energia al GSE.

La vita utile di un impianto fotovoltaico si attesta attorno ai 20 anni, superati i quali si considera che i pannelli fotovoltaici producano sempre energia ma in quantità ridotta, poiché subentra l'esaurimento delle componenti di cui sono costituiti i suddetti pannelli (tipicamente si riscontra l'esaurimento del silicio amorfo contenuto nelle celle fotovoltaiche).

ESEMPIO

Costo complessivo installazione di un impianto fotovoltaico su tetto : 10.000 € ⁽¹⁾;

Detrazione fiscale al 55% (in 5 anni) : 5550 €, detrazione annuale: 1100 €;

Supponendo di finanziare l'intero importo, considerando un TAN 10 % (TAEG 10,60) risulta:

- durata finanziamento 10 anni, costo annuale **€ 1620** ⁽²⁾
- costo finanziamento = $(1620 \times 10) - 10.000 = 6.200$ €,
- costo complessivo impianto 16.200 €.

Ricavi derivanti dalla produzione di energia da fv, indipendenti dai consumi (incentivi statali):

- supponendo una produzione di 4500Kwh/anno x 0,36* €/Kwh x 1 anno = **1620 €** con i quali, per i primi dieci anni si copriranno le spese del finanziamento. Quindi il ricavo finale risulterà per gli anni rimanenti (10): 1620 €/anno x 10 anni = 16.200 €

Ricavi derivanti dal risparmio in bolletta:

- ipotizzando una spesa annuale di energia elettrica per la casa di 1.200 €,
- producendo energia il prelievo dalla rete, specialmente di giorno, si riduce notevolmente; supponiamo un risparmio complessivo annuale del 40%,⁽³⁾ in bolletta; ne consegue un guadagno di 480 €/anno, ovvero in 20 anni, 9.600 €.

- Il ricavo totale risulta pertanto pari a :

- ricavo dagli incentivi statali:	16.200 € +
- risparmio in bolletta:	9.600 €
- TOTALE:	25.800 €.

Il **Guadagno complessivo** risulta:

(1) costo variabile in base alle caratteristiche dell'impianto; (2) dati medi suscettibili di variazioni

(3) dato medio che può variare a seconda del rendimento dell'impianto.

*dato stabilito da Conto Energia;

RICAVI – COSTI IMPIANTO = 27.420 – 16.200 = 9.600 € +

DETRAZIONE FISCALE 5.500 €

TOTALE: 15.100 €, durata investimento: 20 anni.

Il guadagno può essere incrementato se i consumi risultano inferiori rispetto alla produzione di energia; in tal caso l'eccedenza viene immessa nella rete nazionale e questa viene pagata dal GSE (generalmente 0,10 €/KWh).

Per maggiori informazioni e consulenze in materia Vi invitiamo a contattarci (www.ingiuseppesantoro.it).

(1) costo variabile in base alle caratteristiche dell'impianto; (2) dati medi suscettibili di variazioni
(3) dato medio che può variare a seconda del rendimento dell'impianto.
*dato stabilito da Conto Energia;