# Rinnovabili

FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA PER UTENZE GIA' COLLEGATE ALLA RETE

(SISTEMI DI CONNESSIONE A RETE)

Descrizione

Gli impianti solari fotovoltaici di connessione a rete hanno la particolarità di lavorare in regime di interscambio con la rete elettrica locale. In pratica, nelle ore di luce l’utenza consuma l’energia elettrica prodotta dal proprio impianto, mentre quando la luce non c’è o non è sufficiente, oppure se l’utenza richiede più energia di quella che l’impianto è in grado di fornire, sarà la rete elettrica che garantirà l’approvvigionamento dell’energia elettrica necessaria.

Dall'altro lato, se succede che l’impianto solare produce più energia di quella richiesta dall’utenza, tale energia può essere immessa in rete. In questo caso si parla di cessione delle “eccedenze” alla rete elettrica locale.

Gli impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica rappresentano quindi una fonte integrativa, perché forniscono un contributo, di entità diversa a seconda della dimensione dell’impianto, al bilancio elettrico globale dell’edificio. L’inserimento dei moduli fotovoltaici nei tetti e nelle facciate risponde alla natura distribuita della fonte solare e presenta diversi vantaggi:

l’energia prodotta in prossimità dell’utilizzazione ha un valore maggiore di quello dell’energia fornita dalle centrali tradizionali, in quanto vengono evitate le perdite di trasporto;

la produzione di energia elettrica nelle ore di insolazione permette di ridurne la domanda alla rete durante il giorno, proprio quando si verifica la maggiore richiesta. L’obiettivo, sebbene ambizioso e certamente di lungo periodo, è “livellare” i picchi giornalieri delle curve di domanda, ai quali solitamente corrispondono le produzioni energetiche più costose. E’ quindi un’alternativa interessante, in particolare alla luce della crescente diffusione dei sistemi di condizionamento negli edifici residenziali e commerciali;

il costo dell’installazione del fotovoltaico rappresenta un costo evitato che va a diminuire il costo globale dell’edificio, se si considera che a volte i moduli sono elementi costruttivi, che quindi vanno a sostituire tegole o vetri delle facciate;

l’adozione di questi sistemi permette la diffusione tra gli utenti di una maggiore “coscienza energetica”, con positivi risvolti nell’ambito di una crescente razionalità ed efficacia d’uso dell’energia elettrica.

Aspetti normativi

Recentemente l’ENEL ha emesso una circolare che regolamenta la connessione degli impianti fotovoltaici di potenza inferiore a 20 kWp: un tecnico ENEL (o della locale società di distribuzione di energia elettrica) installerà un secondo contatore per la contabilizzazione dell’energia elettrica in uscita. L’utente dovrà pagare 30 Euro/anno di “oneri di misurazione” (si spera che questa inutile tassa venga annullata al più presto) e, alla fine dell’anno, si procederà con uno “scomputo” dei kWh immessi nella rete dalla bolletta. L’installazione del secondo contatore è, per l’utente, a costo zero.

Aspetti economici

Per capire quale può essere il risparmio conseguibile grazie agli impianti tra breve descritti, si consideri che in Italia 1 kWp fotovoltaico (i cui moduli occupano in totale uno spazio di circa 8,5 mq) è in grado di produrre 1.200 kWh/anno circa nelle regioni del Nord Italia e 1.500 kWh/anno circa nel Centro-Sud Italia. Inoltre, il costo in bolletta di 1 kWh è compreso tra i 0,20 e i 0,23 Euro nel caso di utenti domestici e tra i 0,15 e i 0,18 Euro nel caso di utenze industriali.

Aspetti ambientali

Dal punto di vista ambientale si ricorda che ogni kWh prodotto con fonte fotovoltaica consente di evitare l'emissione nell'atmosfera di 0,3 - 0,5 kg di CO2 (gas responsabile dell’effetto serra, prodotto con la tradizionale produzione termoelettrica che, in Italia, rappresenta l’80% circa della generazione elettrica nazionale).

Componenti

Un impianto di connessione a rete è costituito, oltre che dai moduli, da un inverter “di connessione a rete”, completo dei necessari dispositivi di interfaccia che garantiscono il rispetto delle caratteristiche richieste dalle società elettriche in quanto a qualità di energia elettrica immessa in rete e sicurezza operativa.

Geotermico

Viessmann

Riello

Solare

Viessmann

Riello