



Conto Energia per il Fotovoltaico



Indice:

- 1 - Introduzione
- 2 - Conto Energia
- 3 - Domande Frequenti
- 4 - Esempi di calcolo
- 5 - Decreto Legislativo
- 6 - Delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas

Reba S.r.l.
Via Pillea 17
16153 Genova

Tel: 010 6505646
Fax: 010 6505850
Email: info@rebasrl.com

www.rebasrl.com/contoenergia



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Introduzione

I pannelli fotovoltaici sono sistemi di conversione dell'energia solare in energia elettrica mediante celle fotovoltaiche capaci di trasformare l'energia elettromagnetica (quella che comunemente chiamiamo "luce") in elettricità, in virtù delle proprietà chimico/fisiche del materiale di cui sono composte.

Un pannello fotovoltaico è formato da un supporto per le celle, da un contenitore che le protegge dai fenomeni atmosferici, da circuiti elettrici di convogliamento e, per i sistemi isolati, da batterie che hanno la funzione di accumulare e rilasciare la carica in modo graduale nel tempo. Gli accumulatori sono spesso parti esterne al modulo fotovoltaico vero e proprio.

I moduli fotovoltaici sono realizzati per poter essere assemblati in grandi gruppi in modo da coprire grandi superfici e aumentare la produzione di energia elettrica. Possono anche essere usati singolarmente per coprire piccole necessità di alimentazione, come ad esempio i cartelli segnaletici stradali.

A differenza di quanto si crede, i pannelli fotovoltaici sono in grado di funzionare anche in assenza di luce diretta e con il cielo coperto da nuvole, ovviamente a capacità ridotta. Accoppiati alle batterie di accumulatori, se inseriti in un progetto ben studiato, sono in grado di offrire elettricità in modo continuativo al punto che sono spesso usati come fonte di alimentazione in assenza totale o parziale di fornitura di corrente dai distributori istituzionali.

Inizialmente diffusi nella versione da installare sui tetti o su superfici piane, si sono evoluti in molti impianti ed applicazioni aumentando la flessibilità d'impiego.

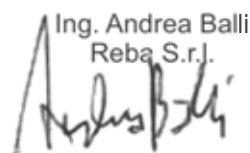
La Reba, operando dal 1972 nel settore delle batterie industriali, di tipo trazione, stazionarie, impieghi speciali, stazioni di energia di corrente continua e raddrizzatori-carica batterie, mette a Vostra disposizione la sua esperienza sulla corrente continua nel settore fotovoltaico.

L'azienda offre alla propria clientela oltre alla fornitura di un'ampia gamma di moduli fotovoltaici per ogni esigenza architettonica e tecnica (monocristallino, policristallino, amorfi, cis, tripla giunzione, trasparenti, curvi, flessibili... con potenze da 1,5Wp a 175Wp¹) anche la progettazione, installazione e manutenzione di impianti fotovoltaici connessi alla rete o isolati.

La nuova legge denominata "Conto Energia" permette di vendere energia alla rete e nello stesso tempo risparmiare sui consumi attraverso una forma di incentivazione statale. Gli impianti costruiti con tali agevolazioni possono essere considerati come dei veri e propri investimenti finanziari, come avviene in Germania: ecco che all'impianto fotovoltaico si associa un tasso interno di rendimento, che risulta essere molto superiore ai tassi tipici degli investimenti in titoli di stato (6 - 8%). Ma non dimentichiamoci il motivo principale per cui diversi Stati d'Europa e non solo decidono di supportare l'energia solare fotovoltaica: bisogna ridurre l'effetto serra e la dipendenza dai combustibili fossili.

Non esitate a contattarci per eventuali chiarimenti o preventivi gratuiti.

Cordiali saluti

Ing. Andrea Balli
Reba S.r.l.


¹ Watt di picco [Wp] - Unità di misura usata per indicare la potenza convenzionale che un dispositivo fotovoltaico può produrre quando lavora in condizioni standard di funzionamento (irraggiamento 1000 W/m² e temperatura 25 °C)



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Conto Energia per il fotovoltaico

Decreto 28 luglio 2005

A quasi un anno dalla scadenza prevista dal Dlgs. 387 (15 agosto 2004), il **Decreto 28 luglio 2005** che incentiva il kWh fotovoltaico è stato pubblicato sulla **Gazzetta Ufficiale (n. 181 del 5 agosto 2005)**

Questo decreto, elaborato dal Ministero delle Attività Produttive di concerto con il Ministero dell'Ambiente, definisce il cosiddetto "conto energia" per il fotovoltaico, secondo quanto indicato dall'art.7 del Dlgs. 387 del 2003, per impianti con taglie comprese **tra 1 kWp e 1.000 kWp di potenza**.

L'incentivazione per la produzione elettrica da fotovoltaico sarà erogata **per 20 anni** per impianti la cui domanda sia stata inoltrata da **persone fisiche e giuridiche**, compresi i soggetti pubblici e i condomini.

Le tariffe per kWh sono definite in base alla taglia dell'impianto (vedi tabella); per gli impianti la cui domanda perverrà dal 2007 la tariffa decrescerà del 2%.

Il decreto non considera nessun incentivo specifico per l'integrazione dell'impianto FV nell'edificio: gli impianti possono essere installati anche a terra.

Tariffe incentivanti del FV per 20 anni (domande 2005-2006)

Impianti di potenza da 1 a 20 kW	0,445 €/kWh
Impianti di potenza da 20 kW a 50 kW	0,460 €/kWh
Impianti di potenza da 50 kW a 1.000 kW	0,490 €/kWh

Un aspetto nuovo del decreto è nell'articolo 6, comma 6, che spiega come l'**aggiornamento delle tariffe incentivanti** venga effettuato a decorrere dal 1° gennaio di ogni anno sulla base del tasso di inflazione (dato Istat) riferito ai dodici mesi precedenti.

Gli impianti che avranno diritto all'incentivazione saranno solo quelli **entrati in esercizio dopo il 30 settembre 2005** e la cui domanda sarà presentata al Soggetto Attuatore (la società Gestione della Rete di Trasmissione Nazionale Spa) entro le date stabilite (la prima scadenza è fissata per il 31 dicembre 2005).

Il decreto prevede anche specifiche condizioni per la **cumulabilità del conto energia con altri incentivi** (art.10); in particolare, le tariffe incentivanti sono ridotte del 30% se il soggetto che realizza l'impianto beneficia della detrazione fiscale (36% - in vigore sicuramente fino al 31/12/2005, ma che non sappiamo se verrà reiterata dalla prossima finanziaria); tali tariffe non verranno erogate se gli impianti hanno ricevuto incentivi pubblici in conto capitale superiori al 20% del costo di investimento o se usufruiscono dei certificati verdi.

Va detto che il conto energia italiano è una sorta di "**sistema di incentivazione misto o ibrido**".

Infatti, l'energia elettrica dall'impianto fotovoltaico potrà essere autoconsumata o immessa nella rete locale (quando la produzione eccede il consumo delle proprie utenze) e conteggiata da un ulteriore apposito contatore, il contributo verrà erogato su **tutta l'energia elettrica prodotta**.

Quindi:

- Caso di **impianti sotto i 20 kW di potenza**: alla tariffa incentivante sarà possibile sommare il risparmio dell'elettricità FV utilizzata dall'utenza e/o ceduta alla rete elettrica locale, che sarà scontata dalle bollette successive. Vale quindi il *net metering*, cioè quanto stabilisce la delibera 224 del 2000 dell'Autorità che disciplina le condizioni di scambio sul posto dell'energia prodotta da impianti FV con potenza non superiore a 20 kW (il prezzo di scambio è in base al contratto di fornitura dell'elettricità, in media intorno a 0,18 €/kWh).
- Caso di **impianti al di sopra dei 20 kW di potenza**: si potrà sommare alla tariffa incentivante il risparmio consentito dall'autoconsumo dell'elettricità FV e il ricavo derivante dalla vendita delle eccedenze alla rete locale; quest'ultimo è definito dall'Autorità con la delibera n.34 del 2005, in cui vengono definiti i prezzi dell'energia ceduta alla rete: 0,095 (fino a 500 mila kWh/anno), 0,080 (da 500 mila a 1 milione di kWh/anno) e 0,070 (da 1 milione a 2 milioni di kWh/anno).
- Per gli **impianti con potenza superiore ai 50 kW** è previsto invece un meccanismo di gara della tariffa.

Per le due taglie (1-20 e 20-50 kW) l'elenco degli impianti aventi diritto alla tariffa incentivante è ordinato secondo la data di presentazione della domanda, nel caso degli impianti sopra i 50 kWp la graduatoria è in base al valore della

tariffa incentivante richiesta: la priorità è data a quelle domande con il valore più basso di tariffa richiesta. Inoltre, per gli impianti con taglia da 50 a 1.000 kW il soggetto responsabile dell'impianto deve costituire una cauzione (pari a 1.500 € per kWp da installare) a titolo di penale in caso di mancata realizzazione dell'impianto nei termini previsti dal decreto. Quest'ultima disposizione rischia di rendere fattibili tali progetti solo per i grandi gruppi industriali.

Le **domande per tutte le tipologie di impianti** dovranno essere inoltrate trimestralmente al Soggetto Attuatore entro il 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ciascun anno.

La centralizzazione della procedura per l'ottenimento della tariffa incentivante potrebbe comportare tempi più lunghi nella gestione del progetto rispetto a quelli previsti dal decreto (art.7 e 8 del decreto).

Le tariffe incentivanti saranno riconosciute fino a quando la potenza cumulativa di tutti gli impianti che le ottengono raggiungerà la quota di **100 MW**: 60 MW per gli impianti fino a 50 kWp e 40 MW per gli impianti da 50 kWp a 1 MWp.

I costi dell'incentivazione degli impianti fotovoltaici non sono a carico dello Stato, ma saranno coperti con un prelievo sulle tariffe elettriche di tutti i consumatori (componente tariffaria A3 che stiamo già pagando in bolletta), che comunque non dovrebbe superare la cifra di 0,0014 € (poco meno di 3 lire) per ogni kWh.

Informazione tecniche

1. Quanto produce un impianto fotovoltaico?

Tetto Fotovoltaico da 1 kWp (8 m2) a: Energia elettrica generabile in un anno

Milano 1.100 kWh per kWp

Roma 1.300 kWh per kWp

Trapani 1.600 kWh per kWp

2. Qual è la durata di vita di un impianto fotovoltaico?

La durata di un sistema Fotovoltaico è superiore ai 30 anni, con un decadimento della produttività negli anni piuttosto limitato. Tuttavia alcuni esperti in Giappone stimano che un impianto possa produrre energia anche con 80 e più anni di vita. Quasi tutti i pannelli sono garantiti 20 anni.

3. Calcolo semplificato di costo e tempo di rientro economico con il conto energia

Ipotesi: Impianto Fotovoltaico residenziale in Italia del Nord da 2 kWp (16 metri quadrati di superficie)

Esempio di consumo dell'utenza: 3.000 kWh/anno

Costo chiavi in mano (stima): 13.500 € + IVA 10% = **14.850,00 €**

Produzione in Italia del Nord (2 kWp) = **2.200 kWh** ogni anno

Ricavo dalla vendita del kWh FV = 2.200 x 0,445 € = **979,00 €** ogni anno

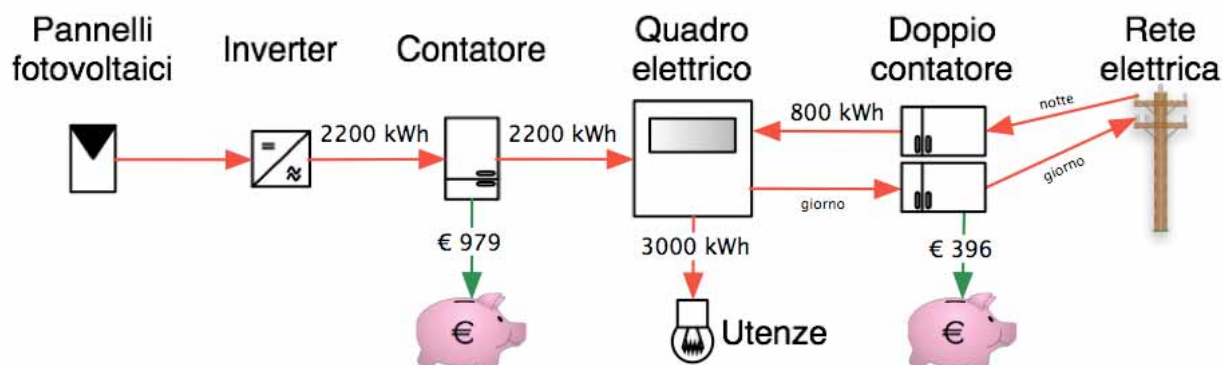
Risparmio sul costo evitato dell'energia (in questo caso si pagheranno alla società elettrica solo 800 kWh all'anno)

2.200 kWh x 0,18 € (costo medio dell'elettricità per le famiglie) = **396,00 €**

Vantaggio economico totale annuale = 979 + 396 = **1.375,00 €** ogni anno

Tempo di ritorno dell'impianto = 14.850 : 1.375 ≈ 10,8 anni

Dopo questo periodo si rientra dell'investimento e si comincia a guadagnare.



Altri esempi di calcolo sono disponibili in seguito, per un preventivo più accurato non esitate a contattarci.



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Domande frequenti sul Conto Energia per il fotovoltaico

“Solo i ricchi possono comprarsi un sistema fotovoltaico, ancora troppo costoso”

Non è vero, è una questione di sensibilità ambientale il cui costo rientra con buoni margini.

Le cifre in gioco sono sì importanti (un impianto tipicamente richiesto dalle utenze residenziali costa 15 – 20 mila euro), ma non sono proprio inaccessibili: costa come o meno di un'automobile di media cilindrata, con la differenza che l'auto perde il 20% del valore già varcando la soglia del concessionario al momento dell'acquisto e poi, a fronte del servizio che ci garantisce, porterà a continue spese, mentre l'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica per oltre 30 anni, mantenendo così il proprio valore negli anni e, di conseguenza, aumentando il valore della casa su cui è installato.

Le spese di manutenzione sono molto basse (al massimo si può prevedere il cambio di una scheda elettronica dell'inverter ogni 15 anni circa).

Le case dotate di questi sistemi saranno certificate e avranno un valore superiore sul mercato.

Come saranno i collegamenti elettrici?

In pratica, il nuovo schema d'incentivazione prevede l'installazione (da parte del distributore locale) del contatore fiscale a valle dell'inverter. Verrà così misurata TUTTA l'energia elettrica prodotta dal sistema fotovoltaico, sulla quale si calcolerà quindi la quota da corrispondere relativa all'agevolazione del Conto Energia.

Il cavo dell'alternata in uscita dall'inverter verrà quindi collegato in un quadro elettrico dell'utenza, in modo che l'energia prodotta dall'impianto solare possa essere utilizzata dall'utenza stessa, proprio come avviene con i sistemi fotovoltaici sinora installati in Italia.

Gli impianti fotovoltaici possono essere collegati a reti rientranti sia nella bassa che nella media tensione.

L'energia elettrica da fonte fotovoltaica sarà in parte usata (con conseguente risparmio economico derivante dall'energia non prelevata dalla rete locale), mentre le eccedenze entreranno nella rete, passando attraverso il contatore installato al fianco (“in serie”) al contatore esistente, che conteggerà i kWh immessi in rete, da scontare sulle bollette successive.

Questo sistema “misto” permetterà quindi di sommare al “guadagno” consentito dal Conto Energia il “risparmio” permesso dall'uso nell'utenza e dalla cessione alla rete dell'energia fotovoltaica.

Non mi tornano i conti: come può essere che l'energia prodotta dall'impianto venga pagata e la stessa energia permetta poi di risparmiare sui consumi e quindi sulle bollette? Se la vendiamo non possiamo utilizzarla!

Invece è proprio così: un contatore installato appena dopo l'inverter misurerà TUTTA l'energia elettrica prodotta dal sistema fotovoltaico, che verrà così pagata con la tariffa incentivante, e siccome il cavo che trasporta l'energia solare viene poi collegato ad un quadro dell'utenza, la stessa energia può essere usata per alimentare le utenze della casa (o dell'azienda), consentendo un ulteriore vantaggio economico costituito dai soldi che si risparmiano sulle bollette. Si arriva così a tempi di ritorno dell'investimento (che per un'utenza familiare è tra i 15 e i 20 mila €) di 7-10 anni (a seconda che ci si trovi al Sud o al Nord Italia), che si riducono a 4-7 anni per le aziende (per impianti da 50-100 mila €, deducibili fiscalmente).

Tariffe incentivanti

Tutta l'energia elettrica prodotta dai sistemi fotovoltaici (misurata tramite un contatore che verrà installato a valle del sistema) verrà pagata con una tariffa molto interessante:

1) gli impianti da 1 a 20 kWp godranno di una tariffa incentivante pari a 0,445 €/kWh per 20 anni (da applicarsi a tutta la produzione di energia elettrica fotovoltaica), alla quale sarà possibile sommare il meccanismo del net-metering: utilizzo dell'energia da parte dell'utenza e cessione alla rete elettrica locale dell'energia in esubero rispetto alle necessità istantanee dell'utenza stessa (eccedenze), che vengono poi scontate dalle bollette successive

2) gli impianti da 20 a 50 kWp godranno di una tariffa incentivante pari a 0,46 €/kWh per 20 anni, alla quale sarà possibile sommare il risparmio consentito dall'utilizzo dell'energia fotovoltaica prodotta dal sistema e il ricavo derivante dalla vendita delle eccedenze alla rete locale, che per i sistemi di potenza superiore ai 20 kWp è regolamentato dalla Delibera Numero 34/05 del 23 febbraio 2005 (pubblicata sulla G.U. n. 61 del 15.03.2005), che definisce le tariffe sulla base dei livelli di energia immessa in rete:

- 0,095 €/kWh fino a 500.000 kWh/anno
- 0,08 €/kWh per cessioni alla rete comprese tra 500.000 e 1.000.000 kWh/anno
- 0,07 €/kWh per cessioni alla rete comprese tra 1.000.000 e 2.000.000 kWh/anno



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Nel caso degli impianti di potenza compresa tra 20 e 50 kWp la tariffa riconosciuta per le eccedenze sarà 0,095 euro/kWh, visto che si può ipotizzare una produzione massima di 75.000 kWh/anno per un sistema da 50 kWp installato nel Sud Italia (1.500 kWh/kWp anno)

3) gli impianti di potenza compresa tra 50 kWp e 1 MWp godranno di una tariffa incentivante che viene decisa dallo stesso richiedente, ma la cui valorizzazione dovrà tener conto di un meccanismo a gara: chi chiede di meno avrà più possibilità di vedersi riconosciuta la tariffa incentivante, che al massimo potrà essere di 0,49 €/kWh, sempre per 20 anni. In pratica, si privilegeranno i sistemi che verranno installati nel Sud Italia, dove l'irraggiamento è superiore al Centro e Nord Italia e per questo sarà possibile richiedere una tariffa inferiore mantenendo la convenienza dell'intervento ad un buon livello. Anche per questo tipo di sistemi vale la combinazione Conto Energia + utilizzo dell'energia e vendita delle eccedenze alla rete elettrica locale (ai sensi della Delibera 34/05 dell'Autorità per l'Energia Elettrica il Gas).

Si pagano le tasse sui ricavi derivanti dal riconoscimento incentivante dell'energia elettrica da fonte fotovoltaica?

- La legge 133/99 prevede che "l'esercizio di impianti da fonti rinnovabili di potenza elettrica non superiore a 20 kW [...] non è soggetto agli obblighi di officina elettrica cui all'articolo 53, comma 1, del decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, e l'energia consumata, sia autoprodotta che ricevuta in conto scambio, non è sottoposta all'imposta erariale ed alle relative addizionali sull'energia elettrica".
- Gli impianti fotovoltaici di potenza superiore ai 20 kWp rientrano nell'ambito dell'"officina elettrica", richiedendo pertanto l'apertura della partita IVA in quanto l'energia elettrica venduta deve essere fatturata. Tale fatturato è soggetto alle imposizioni fiscali vigenti.

In breve: i ricavi derivanti dal Conto Energia sono tassati solo nel caso di impianti aventi potenza superiore ai 20 kWp. L'energia prodotta dagli impianti di potenza 1 – 20 kWp non viene invece tassata.

CHI può inoltrare la domanda di accesso al Conto Energia?

Privati, condomini, aziende, enti pubblici.

QUANDO si può presentare la domanda?

Sono state stabilite 4 date all'anno, che rappresentano le date ultime di presentazione a cui corrisponderanno dei gruppi di richieste che dovranno essere valutate: 31 dicembre, 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre. Questo vuol dire che le richieste potrebbero già essere presentate entro il 31 dicembre del 2005.

A CHI si presentano le domande?

Il destinatario delle domande, che si occuperà anche della valutazione delle stesse nonché della stesura delle graduatorie, è stato determinato nella società Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale Spa.

IN CHE COSA CONSISTE la domanda di accesso al Conto Energia?

Bisogna elaborare un progetto preliminare, da inviare insieme a una specifica modulistica al cosiddetto "Soggetto Attuatore", l'Ente deputato alla raccolta e alla selezione delle domande.

Il progetto preliminare deve includere una scheda tecnica che riporti:

- l'ubicazione dell'impianto
- la potenza nominale dell'impianto
- la tensione d'ingresso all'inverter
- le caratteristiche dei moduli fotovoltaici
- le caratteristiche dell'inverter
- la produzione annua attesa di energia elettrica
- le modalità con cui si garantisce il rispetto delle condizioni di efficienza in conformità alla legge.

Nel caso d'impianti di potenza maggiore di 50 kWp occorre aggiungere:

- una busta chiusa sigillata nella quale il Soggetto Responsabile (cioè il richiedente) riporta il valore della tariffa incentivante richiesta (più è bassa e più probabilità ci sono di vedersi assegnata la tariffa)
- una fidejussione bancaria o assicurativa del valore di 1.500 € per ogni kWp d'impianto richiesto



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

COME avviene l'individuazione dei soggetti che possono beneficiare dell'incentivo?

Il Soggetto Attuatore entro 60 giorni stilerà e renderà pubblica la graduatoria, che per i sistemi da 1 a 50 kWp si baserà sull'ordine di presentazione, mentre per i sistemi da 50 kWp a 1 MWp dipenderà dalla tariffa richiesta (in cima alla classifica staranno quelli che chiederanno di meno).

QUALE sarà la tempistica da considerare per la realizzazione del sistema?

Entro 90 giorni dalla data ultima di raccolta domande il Soggetto Richiedente riceverà la comunicazione dal Soggetto Attuatore. Entro i successivi 6 mesi (12 mesi nel caso di impianti di potenza superiore a 20 kWp) dovrà avvenire l'inizio lavori.

Il termine dei lavori dovrà avvenire entro 12 mesi dall'inizio lavori per i sistemi fino a 20 kWp ed entro 24 mesi per i sistemi di potenza superiore.

In pratica, significa che se la domanda dovrà essere presentata entro il 31 dicembre 2005, si saprà se ha avuto esito positivo entro il 31 marzo e la realizzazione dell'impianto comincerà tra aprile e settembre 2006, avendo come limite ultimo il periodo compreso tra aprile e settembre 2007. I termini si allargano nel caso di sistemi di potenza superiore a 20 kWp e ovviamente nel caso in cui la prima data limite di presentazione sia il 31 marzo 2006.

COME conviene dimensionare il sistema fotovoltaico?

Visto che non si tratta di un Conto Energia alla tedesca (nel quale tutta l'energia prodotta dal sistema è immessa nella rete elettrica, vendendola alla tariffa incentivante), ma l'energia del sistema viene comunque utilizzata e le eccedenze entrano nella rete elettrica locale, occorre tenere presente proprio quest'ultimo aspetto: la convenienza maggiore si verifica quando la produzione del solare è minore o uguale al consumo annuale dell'utenza. Se invece il sistema fotovoltaico produce più del consumo, i kWh solari in eccesso riceveranno il solo contributo del Conto Energia, non potendo essere scontati dalle bollette (appunto perché si tratta dei kWh che superano il consumo annuale dell'utenza).

Si possono installare i sistemi fotovoltaici a terra?

Sì.

Si può cumulare l'agevolazione del Conto Energia con altri incentivi?

Il Conto Energia è cumulabile con la detrazione IRPEF?

Nel caso di utilizzo della detrazione del 36% del costo totale dell'impianto dall'IRPEF, la tariffa del Conto Energia è ridotta del 30%.

Il Conto Energia è cumulabile con contributi in conto capitale?

L'accesso al Conto Energia è cumulabile con contributi in conto capitale (senza variazioni di tariffa) solo se il contributo non supera il 20% del costo dell'investimento.

Se il contributo supera tale limite, non si può beneficiare della tariffa del Conto Energia.

Il Conto Energia è applicabile a impianti realizzati coi contributi del Programma Nazionale 10.000 Tetti Fotovoltaici?

No, non è possibile.

Il Conto Energia è cumulabile con i certificati verdi e bianchi (titoli di efficienza energetica)?

No, non è cumulabile.

Da dove arrivano i soldi che verranno usati per pagare i kWh fotovoltaici?

Dalla componente tariffaria "A3" presente sulle bollette elettriche, che già da molti anni dovrebbe raccogliere i fondi per le fonti rinnovabili, ma che finora è stata appannaggio soprattutto delle società che hanno realizzato impianti di cogenerazione per lucrare abbondantemente vendendo l'energia elettrica alla rete a tariffe molto incentivanti. Con l'avvio del Conto Energia finalmente i fondi in arrivo dalla componente A3 (che rappresentano una bella percentuale, intorno al 5% delle bollette) verranno usati per supportare sul serio le fonti rinnovabili, fotovoltaico in particolare. Ciò vuol dire che l'Enel, a differenze di come molti erroneamente pensano, non tirerà fuori un euro e tanto meno si avranno degli aumenti delle bollette, visto che i fondi destinati all'energia elettrica prodotta con la cogenerazione sono in calo (così come era previsto dalla normativa) e si aprono quindi nuove disponibilità per le vere rinnovabili, senza dover trovare i soldi da nessun'altra parte.

In particolare, i fondi per il Conto Energia richiederanno un prelievo dalle tariffe elettriche che non supererà 0,014 centesimi di € (0,1% circa del prezzo dell'energia elettrica).



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Cambieranno le tariffe negli anni?

Per il 2005 e il 2006 la tariffa è fissata (secondo i termini prima descritti).

A partire dal 2007 la tariffa calerà del 2% all'anno. Ciò non vuol dire che chi ha installato il sistema nel 2006 vedrà ridursi la propria tariffa nel 2007: la sua tariffa resterà immutata. La riduzione verrà applicata agli impianti oggetto di richieste di accesso al Conto Energia inviate a partire dal 1 gennaio 2007.

Le tariffe incentivanti verranno aggiornate ogni anno (a decorrere dal primo gennaio di ogni anno) sulla base del tasso d'inflazione rilevato dall'ISTAT.

La legge del Conto Energia ha l'obiettivo di raggiungere i 100 MWp di impianti fotovoltaici, la cui produzione energetica rappresenterà lo 0,04% circa del fabbisogno nazionale, un'inezia. Ma ne vale la pena?

E' vero che si tratta di un contributo limitato, ma bisognerà pur cominciare!

Se non si è ancora convinti, guardiamo cosa succede in altri Paesi:

1. Germania: nel 2004 sono stati installati 400 MWp di impianti (contro i circa 6 MWp italiani...). Coi 600 MWp circa di quest'anno e considerando i circa 400 MWp installati negli anni precedenti in Germania si avranno alla fine del 2005 circa 1.400 MWp installati
2. Giappone: anche in Giappone alla fine del 2005 saranno installati circa 1.500 MW
3. Stati Uniti: con la legge del Million Solar Roofs lo Stato della California vuole arrivare a 3.000 MWp di impianti fotovoltaici entro il 2018
4. Corea del Sud: si vuole arrivare a 1.200 MWp entro il 2012
5. Spagna: la Legge del Conto Energia è partita l'anno scorso. Si prevedono molte centinaia di MWp entro il 2010

Altri paesi che stanno per attivare incisive leggi di supporto al fotovoltaico: Grecia, Francia (nonostante il nucleare...), Cina (e immaginate quanto può pesare...), Portogallo. L'Italia non può rimanerne fuori. Siamo già troppo indietro, anche dal punto di vista della ricerca e della produzione dei moduli, settori in cui Germania e Giappone la fanno da padroni. Dobbiamo cercare di recuperare!

Di questo passo in meno di 20 anni Germania e Giappone saranno quello che i paesi del Medio Oriente hanno rappresentato per decenni grazie ai giacimenti petroliferi di cui dispongono. Grazie agli sforzi che questi paesi stanno facendo, nei prossimi anni si avranno nuovi materiali e processi produttivi che consentiranno sostanziali riduzioni dei costi. E tutto questo sarà possibile proprio grazie ai programmi d'incentivazione che i rispettivi governi hanno attuato, che hanno spinto le aziende private a investire in ricerca e, altro elemento importante, a creare nuovi posti di lavoro (in Germania 30.000 persone lavorano nel fotovoltaico e questo numero è in costante crescita).

I 100 MWp italiani sono sì pochi, perché ritengo che verranno esauriti in breve tempo, ma servono per dare nuovo slancio al settore nazionale, che avrà assolutamente bisogno di un rapido aggiornamento del programma, che non dovrà avere dei limiti alle installazioni (proprio come in Germania o Giappone). Non dimentichiamoci infatti l'inarrestabile crescita del prezzo del petrolio (dovuta a un'ormai cronica domanda superiore all'offerta, che si prevede continuerà nei prossimi decenni) e le preoccupazioni causate dall'effetto serra.

"Un modulo fotovoltaico deve lavorare decenni per restituire l'energia che è servita per produrlo"

Non è vero.

Un recente studio condotto da esperti incaricati dalla Commissione Europea ha mostrato che il Tempo di Ritorno Energetico è compreso tra 1,5 e 4,4 anni a seconda della tecnologia considerata e della località d'installazione dell'impianto (ovviamente in zone con elevato irraggiamento solare, come l'Italia, la produzione di energia elettrica fotovoltaica è superiore e il Tempo di Ritorno Energetico sarà quindi minore).

"I moduli fotovoltaici contengono elementi molto inquinanti che creeranno problemi di smaltimento: non è vero che è una tecnologia pulita"

Non è vero.

I materiali che costituiscono i moduli fotovoltaici sono il silicio (che costituisce le celle), quantità trascurabili di elementi chimici non tossici inseriti nel silicio stesso, vetro (protezione frontale), fogli di materiale plastico (protezione posteriore) e alluminio (per la cornice). In generale quindi, come ogni altro prodotto che ci circonda, anche i moduli fotovoltaici devono essere smaltiti correttamente, ma si precisa che gli elementi che li costituiscono non sono tossici. A volte si sente parlare di arsenico: è presente solo nei moduli che vengono usati per i satelliti. Non riguarda i moduli comunemente usati negli impianti fotovoltaici per applicazioni industriali o residenziali.



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Esempi di calcolo sul Conto Energia per il fotovoltaico

Esempio per impianto da 2 kWp

Installando un sistema fotovoltaico da 2 kWp si avrà una produzione di:

- Nord Italia: 2.200 kWh/anno (considerando 1.100 kWh/kWp anno)
- Centro Italia: 2.600 kWh/anno (considerando 1.300 kWh/kWp anno)
- Sud Italia: 2.800 kWh/anno (considerando 1.400 kWh/kWp anno)

Il guadagno permesso dal Conto Energia sarà quindi pari a:
(si moltiplicano le produzioni sopra riportate per 0,445 €/kWh)

- Nord Italia: 979,00 €/anno
- Centro Italia: 1.157,00 €/anno
- Sud Italia: 1.246,00 €/anno

Il risparmio sarà invece calcolabile moltiplicando l'energia elettrica solare per il costo unitario (€/kWh) dell'energia elettrica consumata dall'utenza. Di solito se si tratta di un'utenza industriale o comunque caratterizzata da elevati consumi, il costo dell'energia elettrica è compreso tra 0,10 e 0,14 €/kWh. Se invece si tratta di un'utenza residenziale, allora il costo sale a 0,15 – 0,22 €/kWh. Ultimamente il costo medio dell'energia elettrica delle famiglie italiane è aumentato parecchio, soprattutto a causa del diffondersi dei condizionatori (all'aumentare dei consumi aumenta il costo dell'energia elettrica). Sulla base della nostra esperienza possiamo dire che molto spesso si superano gli 0,20 €/kWh.

Volendo mantenere dei criteri di prudenza si consideri, per l'esempio in corso, un costo di 0,18 €/kWh, per il quale la quota di risparmio ottenuta grazie al sistema fotovoltaico da 2 kWp risulterà:

- Nord Italia: 396,00 €/anno
- Centro Italia: 468,00 €/anno
- Sud Italia: 504,00 €/anno

Sommando quindi il guadagno del Conto Energia e il risparmio del net-metering, il beneficio economico complessivo risulta:

- Nord Italia: 1.375,00 €/anno
- Centro Italia: 1.625,00 €/anno
- Sud Italia: 1.750,00 €/anno

Si tenga ovviamente presente che si tratta di valutazioni generiche, che richiedono delle necessarie tolleranze (sappiamo che le produzioni energetiche dei sistemi fotovoltaici e i costi dell'energia tradizionale possono variare passando da una situazione all'altra).

Valutazione economica

Tempo di ritorno per un sistema da 2 kWp senza usufruire della detrazione IRPEF del 36%

L'indicatore economico più utilizzato è il Tempo di Ritorno (costo del sistema e della sua eventuale manutenzione/risparmio annuale). L'esempio considerato (2 kWp) porta al seguente risultato (considerando un costo del sistema di 15.000,00 €, IVA inclusa):

- Nord Italia: 10,9 anni
- Centro Italia: 9,2 anni
- Sud Italia: 8,6 anni

Guadagno in 20 anni per un sistema da 2 kWp senza usufruire della detrazione IRPEF del 36%

E' interessante quantificare il guadagno ottenibile in tutti e 20 gli anni del Conto Energia, ricavabile moltiplicando il beneficio economico globale (ricavo da Conto Energia + risparmio energetico) per 20 anni e sottraendo al risultato ottenuto il prezzo dell'impianto e le relative spese di manutenzione previste (stimate nel 50% circa del costo dell'inverter, prevedendo di dover sostituire la scheda elettronica dello stesso dopo 15 anni circa).



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Risulta:

- Nord Italia: 1.375,00 €/anno x 20 anni – (15.000,00 € + 1.000,00 €) = 11.500,00 €
- Centro Italia: 1.625,00 €/anno x 20 anni – (15.000,00 € + 1.000,00 €) = 16.500,00 €
- Sud Italia: 1.750,00 €/anno x 20 anni – (15.000,00 € + 1.000,00 €) = 19.000,00 €

Tempo di ritorno per un sistema da 2 kWp usufruendo della detrazione IRPEF del 36%

Se s'intende utilizzare la detrazione IRPEF (detrazione del 36% del costo dell'impianto dalle tasse, da suddividere in 10 anni, in vigore fino al 31 dicembre 2005), il costo del sistema si ridurrebbe a 9.600,00 €, ma il Decreto del Conto Energia specifica che in tal caso la tariffa sarà ridotta del 30%, passando quindi (nel caso di sistemi di potenza compresa tra 1 e 20 kWp) a 0,3115 €/kWh.

Il ricavo relativo al Conto Energia passerebbe quindi a:

- Nord Italia: 685,30 €/anno
- Centro Italia: 809,90 €/anno
- Sud Italia: 872,20 €/anno

Portando il beneficio economico complessivo a:

- Nord Italia: 1.081,30 €/anno
- Centro Italia: 1.277,90 €/anno
- Sud Italia: 1.376,20 €/anno

E il tempo di Ritorno a:

- Nord Italia: 8,8 anni
- Centro Italia: 7,5 anni
- Sud Italia: 7 anni

Guadagno in 20 anni per un sistema da 2 kWp usufruendo della detrazione IRPEF del 36%

- Nord Italia: 1.081,00 €/anno x 20 anni – (9.600,00 € + 1.000,00 €) = 11.020,00 €
- Centro Italia: 1.278,00 €/anno x 20 anni – (9.600,00 € + 1.000,00 €) = 14.960,00 €
- Sud Italia: 1.376,00 €/anno x 20 anni – (9.600,00 € + 1.000,00 €) = 16.920,00 €

Riassumendo l'esempio da 2 kWp in tabelle più facili da consultare:

Senza detrazione IRPEF (0,445€/kWh)

Potenza impianto [kWp]	Prezzo totale IVA inclusa		Produzione energetica [kWh/anno]	Ricavo da Conto Energia	Risparmio energetico	Beneficio economico totale	TR [anni]	Guadagno in 20 anni
2	€ 15.000	Nord	2.200	€ 979	€ 396	€ 1.375	10,9	€ 11.500
		Centro	2.600	€ 1.157	€ 468	€ 1.625	9,2	€ 16.500
		Sud	2.800	€ 1.246	€ 504	€ 1.750	8,6	€ 19.000

Con detrazione IRPEF (0,3115€/kWh)

Potenza impianto [kWp]	Prezzo tot. IVA inclusa	Prezzo dopo detraz. IRPEF. (36%)		Produzione energetica [kWh/anno]	Ricavo da Conto Energia	Risparmio energetico	Beneficio economico totale	TR [anni]	Guadagno in 20 anni
2	€ 15.000	€ 9.600	Nord	2.200	€ 685	€ 396	€ 1.081	8,9	€ 11.026
			Centro	2.600	€ 810	€ 468	€ 1.278	7,5	€ 14.958
			Sud	2.800	€ 872	€ 504	€ 1.376	7,0	€ 16.924

Conclusioni

Da queste prime valutazioni risulta quindi che usufruendo della detrazione IRPEF il Tempo di Ritorno migliora, a fronte però di un peggioramento del guadagno complessivo nei 20 anni.



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

IMPORTANTE!

Siccome il ricavato del Conto Energia nel caso di impianti di potenza inferiore a 20 kWp non viene tassato [Legge 133/99 (*)] mentre la tassazione è applicata per sistemi di potenza superiore, è evidente una maggiore convenienza per gli impianti fino a 20 kWp.

L'investimento risulta ancora più conveniente per le aziende, visto che possono dedurre dall'imponibile il costo dell'impianto (è considerato investimento in beni strumentali), senza con questo causare una riduzione della tariffa (come invece avviene per gli utenti privati che usufruiscono della detrazione dall'IRPEF del 36% del costo dell'impianto).

(*) Si è in attesa di un'ultima conferma da parte dell'Agenzia delle Entrate.

Esempio per impianto da 30 kWp

Produzione energetica:

- Nord Italia: 33.000 kWh/anno (considerando 1.100 kWh/kWp anno)
- Centro Italia: 39.000 kWh/anno (considerando 1.300 kWh/kWp anno)
- Sud Italia: 42.000 kWh/anno (considerando 1.400 kWh/kWp anno)

Valutazione economica

Il guadagno permesso dal Conto Energia sarà quindi pari a:
(si moltiplicano le produzioni sopra riportate per 0,46 €/kWh)

- Nord Italia: 15.180,00 €/anno
- Centro Italia: 17.940,00 €/anno
- Sud Italia: 19.320,00 €/anno

Tali ricavi sono però soggetti all'imposizione fiscale. Stimando un'aliquota del 37%, gli importi netti del Conto Energia diventano:

- Nord Italia: 9.563,40 €/anno
- Centro Italia: 11.302,20 €/anno
- Sud Italia: 12.171,60 €/anno

Considerando che l'energia prodotta dal sistema solare venga interamente utilizzata e che il costo dell'energia elettrica della rete sia di 0,13 €/kWh (abbastanza comune nel caso di utenze industriali/commerciali), la quota di risparmio ottenuta grazie al sistema fotovoltaico da 30 kWp risulta:

- Nord Italia: 4.290,00 €/anno
- Centro Italia: 5.070,00 €/anno
- Sud Italia: 5.460,00 €/anno

Tali valori si riducono se parte dell'energia fotovoltaica viene immessa in rete, visto che tali eccedenze vengono valutate 0,095 €/kWh.

Sommando quindi il guadagno del Conto Energia (al netto delle tasse) e il risparmio dell'utilizzo dell'energia elettrica solare, il beneficio economico complessivo risulta:

- Nord Italia: 13.853,40 €/anno
- Centro Italia: 16.372,20 €/anno
- Sud Italia: 17.631,60 €/anno

Ipotizzando un costo del sistema completo di 170.000,00 € + IVA si ottengono i seguenti tempi di ritorno:

- Nord Italia: 12,3 anni
- Centro Italia: 10,4 anni
- Sud Italia: 9,6 anni

Se poi aggiungiamo la deducibilità fiscale del 37% del costo dell'impianto (considerando appunto il 37% come aliquota fiscale tipica delle aziende che fanno utili), i tempi di ritorno diventano:



Agenzia per la Liguria-Alessandria e Provincia
BATTERIE - TRAZIONE, STAZIONARIE, NI-CD
RADDRIZZATORI - BATTERIE AVVIAMENTO
ACCUMULATORI SPECIALI - SERVIZIO ASSISTENZA
MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Tempo di ritorno per un sistema da 30 kWp installato da un'azienda

- Nord Italia: 7,7 anni
- Centro Italia: 6,5 anni
- Sud Italia: 6 anni

Guadagno in 20 anni per un sistema da 30 kWp installato da un'azienda

- Nord Italia: 13.850,00 €/anno x 20 anni – (107.000,00 € + 3.000,00 €) = 167.000,00 €
- Centro Italia: 16.400,00 €/anno x 20 anni – (107.000,00 € + 3.000,00 €) = 218.000,00 €
- Sud Italia: 17.600,00 €/anno x 20 anni – (107.000,00 € + 3.000,00 €) = 242.000,00 €

N.B. L'esempio appena mostrato si basa su delle ipotesi di natura fiscale che possono variare da soggetto a soggetto. I risultati possono quindi essere diversi, in senso migliorativo come pure peggiorativo, a seconda del profilo fiscale dell'impresa.

Riassumendo l'esempio da 30 kWp in una tabella, più facile da consultare:

Potenza impianto [kWp]	Prezzo tot. IVA inclusa	Prezzo dopo deducib. fisc. (37%)		Produzione energetica [kWh/anno]	Ricavo da Conto Energia		Risparmio energetico	Beneficio economico totale	TR [anni]	Guadagno in 20 anni
					netto	lordo				
30	€ 170.000	€ 107.100	Nord	33.000	€ 15.180	€ 9.563	€ 4.290	€ 13.853	7,7	€ 166.968
			Centro	39.000	€ 17.940	€ 11.302	€ 5.070	€ 16.372	6,5	€ 217.344
			Sud	42.000	€ 19.320	€ 12.172	€ 5.460	€ 17.632	6,1	€ 242.532

Sono numeri decisamente interessanti!