

GUIDA ALLE FONTI RINNOVABILI ED AL RISPARMIO ENERGETICO

INDICE

- 1) Finalità della guida
- 2) Come di realizza il risparmio energetico?
- 3) Quali sono le fonti di energia rinnovabile?
- 4) Agevolazioni fiscali per il risparmio energetico: la finanziaria 2008
- 5) Gli incentivi per il fotovoltaico: il Conto Energia
- 6) Altri incentivi
- 7) Dove è possibile trovare ulteriori informazioni?

1. FINALITA' DELLA GUIDA

Questa Guida vuole essere un ausilio ad informare cittadini e piccole imprese circa le possibilità di utilizzare incentivi pubblici per realizzare interventi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e installare impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, al fine di ottenere risparmi sulle bollette e contribuire al miglioramento della qualità dell'ambiente.

La Guida si incentra sui due principali strumenti finanziari previsti dal Governo nei suddetti ambiti:

1. la Legge Finanziaria 2008, che introduce agevolazioni fiscali sugli investimenti per il risparmio energetico;
2. il DM 19 febbraio 2007, meglio noto come "Conto Energia", che detta criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica dalla fonte solare.

La Guida probabilmente non esaurisce la necessità informative del lettore. Pertanto sono anche indicati i riferimenti per avere maggiori informazioni sui medesimi incentivi e su altri previsti a livello regionale e locale, oltre che sui possibili finanziamenti proposti dalle banche.

2. COME SI REALIZZA IL RISPARMIO ENERGETICO?

Per ridurre la propria spesa energetica, famiglie e imprese possono sia modificare i comportamenti, ponendo semplici attenzioni nella vita quotidiana e nell'attività, sia intervenire sugli impianti, sulle strutture e sulle varie utenze elettriche per aumentare l'efficienza del loro utilizzo e diminuire le perdite o dispersioni di energia.

E' su questo secondo tipo di azioni che la guida fornisce informazioni.

3. QUALI SONO LE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE?

Le energie rinnovabili o "pulite" sono generate da fontinaturali diverse da quelle fossili (carbone, petrolio, gas). Il loro utilizzo per le attività umane non ne compromette la disponibilità futura e non presenta emissioni inquinanti ed altri impatti rilevanti sull'ambiente.

Tra le rinnovabili vi sono l'energia idroelettrica, il solare, l'eolico, l'energia geotermica e da biomasse.

Tra i sistemi di produzione di energia “pulita” che possono essere applicati nelle piccole utenze vi sono:

➤ **Il solare termico**

Viene utilizzata la radiazione solare per riscaldare l’acqua e per climatizzare gli ambienti d’inverno.

Le installazioni di questo tipo si compongono dei seguenti elementi:

- Pannelli solari
- Serbatoio per l’accumulo dell’acqua calda
- Parti ausiliari, quali centraline di regolazione, pompe di circolazione, collegamenti idraulici ed elettrici, ecc.

➤ **Il solare fotovoltaico**

Sfrutta la conversione diretta dell’irradiazione solare in energia elettrica. I componenti di base di questo tipo di impianti sono le celle fotovoltaiche, che collegate in serie formano il modulo fotovoltaico. La potenza sviluppata dai moduli in condizioni di funzionamento standard si misura in Watt di picco (Wp), anche se per semplicità nella Guida vi si riferisce in termini della più comune unità Watt (W).

➤ **Il minieolico**

Produce energia elettrica dal vento attraverso la rotazione di pale meccaniche collegate ad un generatore. Generalmente si parla di minieolico quando l’impianto non raggiunge i 30 metri d’altezza, produce potenze inferiori a 50 kW e può operare economicamente con venti relativamente deboli.

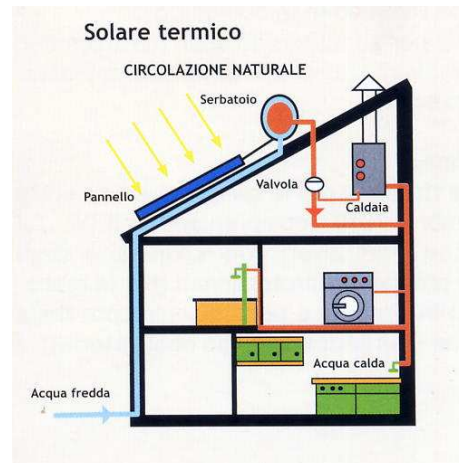
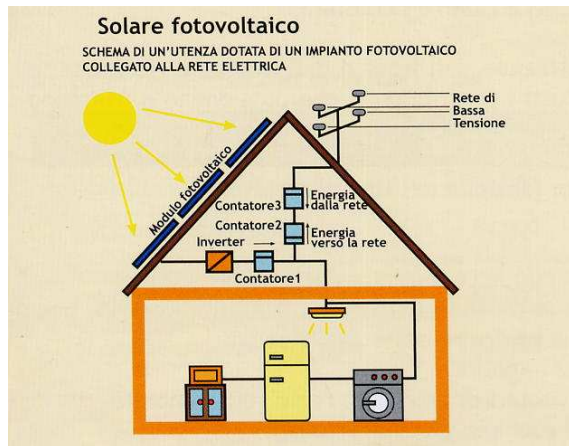
➤ **Le biomasse**

Sfruttano l’energia generata dalla combustione di materiali di origine biologica, scarti delle attività agricola e forestale, dell’allevamento e dell’industria agro-alimentare.

Le piccole installazioni consistono in caldaie alimentate a legna, pellet, nocciolino di bosco o mais, utilizzate per la climatizzazione invernale o per riscaldare l’acqua.

Che differenza c’è tra il solare termico e il solare fotovoltaico?

Entrambe le tipologie d’impianto utilizzano il sole come fonte energetica: mentre i moduli fotovoltaici trasformano direttamente la radiazione solare in energia elettrica, i pannelli solari termici utilizzano l’energia termica del sole per riscaldare l’acqua da utilizzare per fini igienico-sanitari per il riscaldamento degli ambienti.



4. AGEVOLAZIONI FISCALI PER IL RISPARMIO ENERGETICO: LA FINANZIARIA 2008

Il Governo, nell'ambito della Legge Finanziaria 2008, all'articolo 1 commi 20-24, incentiva il risparmio energetico attraverso agevolazioni fiscali a persone, professionisti e imprese, per lavori di ristrutturazione di edifici esistenti finalizzati a ridurre i consumi.

Detrazioni dall'Irpef o dall'Ires sono riconosciute a tutti i contribuenti, che possiedono o fruiscono a qualsiasi titolo dell'immobile oggetto di intervento, nella misura del 55%, con massimali diversi in funzione del tipo di intervento.

Chi può accedere alle detrazioni fiscali?

Tra le persone fisiche, oltre al proprietario, possono usufruire delle agevolazioni:

- Gli inquilini;
- I titolari di un diritto reale sull'immobile (ad esempio gli usufruttuari);
- Chi detiene l'immobile in comodato;
- I condomini per gli interventi sulle parti comuni;
- I familiari conviventi con il detentore o possessore dell'immobile.

La detrazione:

- Può essere richiesta per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2010, comprensive dell'IVA (al 10%), del costo dei lavori edili connessi e degli oneri per le prestazioni professionali (per la realizzazione dell'intervento e per l'ottenimento della certificazione energetica, quando obbligatoria);
- Deve essere ripartita in un numero di quote annuali, compreso tra 3 e 10, di pari importo;
- Non è cumulabile con altre agevolazioni fiscali previste da altre leggi nazionali per i medesimi interventi (ad esempio la detrazione del 36% per lavori di recupero del patrimonio edilizio);

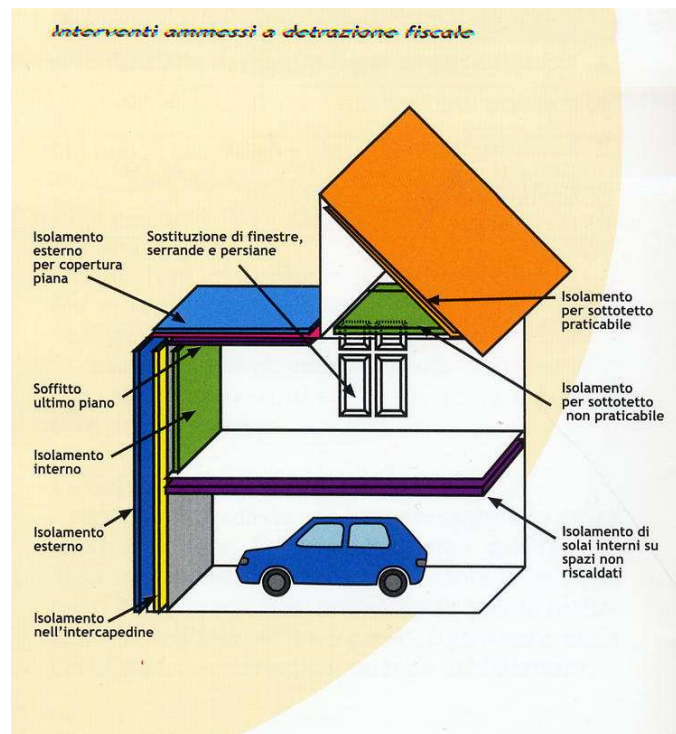
- È compatibile con altri incentivi di natura non fiscale (contributi, finanziamenti, ecc.) in materia di risparmio energetico.

Tipo di intervento	Detrazione (euro)
A. Riqualificazione energetica	100.000
B. Involucro degli edifici	60.000
C. Installazione di impianti solari termici	60.000
D. Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale	30.000

Per quali interventi può essere effettuata la detrazione fiscale?

A) Riqualificazione energetica

Si tratta di interventi, singoli o combinati, che consentono di raggiungere in Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20% rispetto agli standard di legge (DM 11 marzo 2008, Allegato A).



B) Involucro degli edifici

Si tratta di interventi sui muri perimetrali esterni, sulle finestre (comprehensive di infissi, serrande e persiane) ed altre pareti verticali che separano i locali riscaldati dall'ambiente esterno o da vani non riscaldati.

Gli interventi sono finalizzati a migliorare l'isolamento termico dell'edificio, per cui devono avere un indice di trasmissione del calore conforme agli standard di legge (DM 11 marzo 2008, Allegato B).

Nel caso di sostituzione di finestre è possibile richiedere la detrazione fiscale senza relativa certificazione energetica.

C) Installazione di impianti solari termici

Si tratta di impianti di produzione di acqua calda per usi domestici, industriali ed altri usi (strutture sportive, case di cura, istituti scolastici, ecc.).

Gli impianti devono essere conformi alle relative Norme UNI ed avere una garanzia di almeno 5 anni. Per richiedere la detrazione fiscale non è necessario avere la certificazione energetica dell'impianto.

[Si può usufruire delle agevolazioni installando pannelli solari su edifici di nuova costruzione?](#)

[No, i pannelli solari devono essere installati su edifici esistenti.](#)

D) Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale

Si tratta di interventi riguardanti la sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti nuovi ad alta efficienza (pompe di calore, caldaie a condensazione, impianti geotermici "a bassa entalpia", ecc.).

Tipo di intervento	Costo	Detrazione fiscale totale	Risparmio annuo	Recupero investimento (anni)
Impianto solare termico in villetta trifamiliare	2.500	1.375	160*	7
Impianto solare termico condominiale	1.100	605	100*	5
Caldaia a condensazione condominiale	2.000	1.100	200	4
Caldaia a condensazione uso singolo	5.000	2.750	250	9
Coibentazione del tetto in villetta trifamiliare	2.300	1.280	65	15
Rivestimento delle pareti esterne in villetta trifamiliare	8.300	4.580	170	22
Infissi ad elevato isolamento termico (8 finestre)	8.000	4.400	250	14

* Possibili risparmi doppi se viene sostituito un preesistente scaldabagno elettrico
Fonte: Il sole24ore - elaborazioni su dati Enea, Eni, Wwf e GenerAzione Clima

Cosa si deve fare per avere la detrazione fiscale?

E' necessario ottenere da un tecnico abilitato i seguenti documenti relativi all'intervento realizzato:

- **Asseverazione** di conformità dell'intervento agli standard tecniciprescritti. Nel caso di sostituzione di finestre e infissi, e per l'installazione di caldaie a condensazione con potenza inferiore a 100 kW, l'Asseverazione può essere sostituita da una certificazione di prodotto;
- **Certificazione energetica** dell'edificio. Contiene i dati che misurano il livello di efficienza energetica raggiunto dopo l'intervento. La Certificazione deve essere predisposta in base a standard indicati dalle Regioni. In assenza di tali standard deve essere compilato l'Attestato di qualificazione energetica di cui all'Allegato A del DM 19 febbraio 2007;
- **Scheda informativa** indicante, ai sensi dell'Allegato E del DM 19 febbraio 2007: i dati identificativi di chi ha sostenuto le spese, informazioni sull'edificio tipologia e costo dell'intervento, il risparmio di energia conseguito, calcolo della detrazione fiscale richiesta.

Entro 60 giorni dalla fine dei lavori e, comunque, non oltre il 29 febbraio dell'anno successivo alla realizzazione dell'intervento, copie della Certificazione energetica e della Scheda informativa devono essere trasmesse all'ENEA.

Chi sono i tecnici abilitati a firmare i documenti per accedere alle agevolazioni fiscali?

Ingegneri, architetti, geometri, periti industriali e tutti i soggetti abilitati alla progettazione degli edifici, ivi compresi periti agrari e dottori agronomi e forestali.

5. GLI INCENTIVI PER IL FOTOVOLTAICO: IL CONTO ENERGIA

Il Governo propone un piano di incentivi per favorire la diffusione nazionale del sistema solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica alternativa alle tradizionali fonti di origine fossile.

Il piano, denominato "Conto Energia", è attuato dal Gestore dei Servizi Elettrici (GSE), società per azioni di proprietà del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Cittadini, imprese, condomini che installano un impianto fotovoltaico di potenza compresa tra 1 e 20kW sono remunerativi dal GSE per tutta l'energia prodotta e immessa nella rete elettrica. Ogni kilowattora (kWh) prodotto viene pagato con una tariffa maggiorata rispetto a quella di mercato, per una durata di 20 anni.

Può un condominio partecipare al Conto Energia?

Sì, previa autorizzazione dell'assemblea condominiale. Inoltre il proprietario di un appartamento in condominio può partecipare al Conto Energia installando un impianto fotovoltaico sulle parti comuni, previa autorizzazione dell'assemblea condominiale.

La parte eccedente la necessità di utilizzo può essere venduta al gestore della rete elettrica locale (Enel, Acea, Aem, ecc.). In tale caso si parla di regime di “vendita totale alla rete”, particolarmente indicato nel caso di una casa per le vacanze, caratterizzata da consumi discontinui. In alternativa, nel caso di impianti piccoli (fino a 20 kW), la parte eccedente può essere temporaneamente “conservata” nella rete stessa per poterne usufruire nei periodi di scarsa produttività dell'impianto (ad esempio di notte o in inverno). Meccanismo, quest'ultimo, chiamato “scambio sul posto”, conveniente per la casa abituale.

Cosa fare per ottenere l'incentivo del Conto Energia?

La prima condizione da verificare è che l'impianto possa essere allacciato alla rete elettrica. Gli impianti “isolati” senza possibilità di allacciamento alla rete, non possono infatti beneficiare delle tariffe agevolate.

Dopodichè bisogna procedere come segue:

- Affidare all'installatore di fiducia l'elaborazione di un progetto preliminare;
- Presentare il progetto preliminare al gestore della rete, con indicazione del luogo e del regime di connessione scelto (vendita totale dell'energia prodotta o “scambio sul posto”);
- Installare l'impianto, previo ottenimento dei necessari permessi edilizi;
- Comunicare al gestore della rete il termine dei lavori;
- Entro 60 giorni dalla entrata in esercizio dell'impianto, fare richiesta al GSE per la concessione della relativa tariffa incentivante.

Entro 60 giorni dal ricevimento della comunicazione il GSE comunica la tariffa incentivante, che, una volta stabilita, rimarrà costante per tutti i 20 anni, a partire dal giorno dell'entrata in esercizio dell'impianto.

Cosa succede dopo 20 anni, allo scadere del Conto Energia?

Non si ha più diritto agli incentivi stabili, ma è comunque possibile continuare a vendere energia ed eventualmente beneficiare dei vantaggi del meccanismo dello scambio sul posto.

Come dimensionare e posizionare l'impianto?

Premesso che il dimensionamento dell'impianto è complesso e che deve essere effettuato da tecnici professionisti, i due fattori fondamentali che entrano in gioco sono il fabbisogno energetico annuo e la posizione geografica.

Mediamente, infatti, un impianto da 1 kW di potenza rende in media al Nord 1.100 kWh, al Centro 1.300 kWh e al Sud 1.500 kWh per via della diversa incidenza solare.

Pertanto, una famiglia tipo, con un consumo di circa 2.000 kWh all'anno, se abita al Nord deve installare un impianto da 1,8 kW, al Centro da 1,5 kW, al Sud da 1,3 kW.

Dato che per ottenere 1 kW di potenza bisogna installare circa 6-8 metri quadrati (m²) di pannelli, l'impianto deve essere di 11-15 m² al Nord, 9-12 m² al Centro e 8-10,5 m² al Sud.

Altri aspetti da considerare per posizionare al meglio l'impianto sono:

- Deve essere possibile orientare i pannelli verso Sud, o perlomeno Sud-est o Sud-ovest;
- L'area di installazione deve essere ben soleggiata per tutto il giorno e priva di ombreggiature, anche apparentemente di scarsa importanza, quali pali della luce, alberi, edifici confinanti, comignoli, antenne, ecc.;
- E' bene informarsi al Comune se nel territorio esistono vincoli ambientali-paesagistici-architettonici.

Per realizzare un impianto fotovoltaico occorre modificare l'impianto elettrico esistente?

No, non è necessario. L'impianto fotovoltaico ha infatti una sua linea autonoma ed è collegata a un inverter che permette di trasformare la corrente elettrica continua, generata dai moduli fotovoltaici, in alternata, che viene immessa nella rete pubblica.

Quanto è pagata l'energia prodotta?

Le tariffe incentivanti dipendono dalla potenza dell'impianto e dal suo grado di integrazione nella struttura in cui viene installato.

L'integrazione può infatti essere:

- Totale (ad esempio tegole o pannelli fotovoltaici montati sul tetto al posto del manto di copertura);
- Parziale (ad esempio pannelli fissati al tetto, aderenti alla superficie della copertura);
- Nulla (ad esempio impianto poggiato sul terreno).

Per i soli impianti in regime di "scambio sul posto" le tariffe possono essere maggiorate, fino ad un massimo del 30%, nel caso l'installazione sia abbinata ad interventi, opportunamente certificati, che consentono di ridurre di almeno il 10% il fabbisogno energetico dell'edificio, quali quelli indicati al punto 4 della Guida.

Gli incentivi statali agevolano nella richiesta di un finanziamento bancario?

Sì, il GSE ha sottoscritto una convenzione con molti istituti di credito per permettere a chi chiede un prestito finalizzato alla costruzione di un impianto fotovoltaico di ripagare il debito cedendo alla banca i crediti di ammissione alle tariffe agevolate.

Quanto costa e quanto si guadagna con un impianto fotovoltaico?

Il costo medio di un impianto è di circa 5.000 euro per ogni kW di potenza, a cui si devono aggiungere 1.000-2.000 euro, a seconda della complessità del lavoro, per la progettazione e l'installazione.

Quindi per avere un impianto tipo, di potenza pari a 1,5 kW, con cui produrre energia fino a 2.175 kWh nel Sud Italia, devono pagare circa 11.000 euro.

Il ricavo che possa realizzare consiste nel ricavo ottenuto dalla vendita dell'energia con la tariffa incentivante cui devo aggiungere il risparmio dato dall'azzeramento della bolletta elettrica.

Ad esempio, sempre nel caso di un impianto di 1,5 kW, parzialmente integrato nella struttura, il ricavo annuo va da 1.023 a 1.348 euro a seconda che si trovi al Nord o al Sud, con un guadagno totale nei 20 anni di durata dell'incentivo, rispettivamente pari a 9.460 e 15.960 euro, senza considerare i prevedibili aumenti del costo dell'energia.

Per quanto riguarda, poi, la manutenzione dell'impianto, i costi sono ridotti, essendo i pannelli molto resistenti e basso il rischio di guasto. Di solito è sufficiente pulire la superficie dei pannelli ogni 2 o 3 anni.

Quanto tempo può durare un impianto fotovoltaico?

Nelle analisi tecniche ed economiche si considera di solito una vita di 20-25 anni.

CONVENIENZA ECONOMICA DI UN IMPIANTO DI 1,5 kW PARZIALMENTE INTEGRATO (TARIFFA: 0,44/kWh) - COSTO: 11.000 EURO
(DATI IN EURO)

Fonte: www.casarinnovabile.it

Localizzazione	kWh	Ricavo annuo dal Conto Energia	Risparmio annuo sul consumo	Totale ricavo annuo	Guadagno finale dopo 20 anni	Recupero investimento (anni)
Nord	1.650	726	297	1.023	9.460	11
Centro	1.950	858	351	1.209	13.180	9
Sud	2.175	957	391	1.348	15.960	8

6. ALTRI INCENTIVI

Fonti rinnovabili

La Legge Finanziaria 2008, all'articolo 2 comma 145, prevede che per tutti gli impianti di energia elettrica da fonti rinnovabili diverse dal solare fotovoltaico, di potenza inferiore ad un MegaWatt (MW), messi in funzione dopo il 31 dicembre 2007, sia possibile scegliere di essere remunerati, in base a tariffe incentivanti, per tutta l'energia prodotta ed immessa nella rete.

Tipo di fonte rinnovabile	Euro per ogni kWh
Eolica (potenza < 200 kW)	0,30
Biomassa	0,22
Idraulica	0,22
Geotermica	0,20

Risparmio energetico: frigoriferi e congelatori

La Legge Finanziaria 2008, all'articolo 1 commi 20-24, proroga al 31 dicembre 2010 i termini per usufruire di una detrazione fiscale del 20%, fino ad un massimo di 200 euro, per la sostituzione di frigoriferi e congelatori con altri di classe energetica non inferiore ad A+.

Le spese detraibili comprendono il prezzo del nuovo elettrodomestico, le spese di trasporto e quelle di smaltimento del vecchio apparecchio.

Per accedere all'agevolazione occorre conservare i seguenti documenti:

- Fattura o scontrino "parlante" di acquisto, con l'indicazione dei dati dell'acquirente, la data d'acquisto e la classe energetica;
- Autocertificazione circa le modalità utilizzate per lo smaltimento, con l'indicazione dell'impresa che se ne è occupata.

Un esempio: se si acquista un frigorifero di classe energetica A+ al costo di 500 euro, 100 (pari al 20%) sono rimborsati attraverso la dichiarazione Irpef. Per valutare appieno la convenienza economica dell'acquisto, bisogna considerare che se il frigorifero sostituito era di classe B) è possibile realizzare un risparmio sui consumi energetici fino a 50 euro l'anno.

Risparmio energetico: sistemi di illuminazione

La Legge Finanziaria 2007, all'articolo 1 comma 354, dà l'opportunità agli esercenti di attività commerciale di dedurre dalle imposte il 36% delle spese sostenute per interventi di riqualificazione energetica di sistemi di illuminazione effettuati entro il 31 dicembre 2008.