



Pompe di calore



 pompe di calore, riscaldamento, climatizzazione, incentivi, detrazione fiscale, certificati bianchi, titoli di efficienza energetica, contatore dedicato

Indice dei contenuti

- [La tecnologia](#)
- [Gli incentivi](#)
 1. [Il nuovo "Conto Termico"](#)
 - [Cosa è](#)
 - [Quanto vale](#)
 - [Come si ottiene](#)
 - [Per approfondire](#)
 2. [I titoli di efficienza energetica](#)
 - [Cosa sono](#)
 - [Quanto valgono](#)
 - [Come si ottengono](#)
 - [Per approfondire](#)
 3. [La detrazione fiscale del 55%](#)
 - [Cosa è](#)
 - [Quanto vale](#)
 - [Come si ottiene](#)
 - [Per approfondire](#)
 4. [Il contatore dedicato per le pompe di calore](#)

La Tecnologia

L'energia aerotermica, geotermica e idrotermica, cioè l'energia accumulata sotto forma di calore nell'aria ambiente, nella crosta terrestre e nelle acque superficiali, è considerata energia rinnovabile.

Le pompe di calore (PdC) sono apparecchiature che prelevano calore da un ambiente e, innalzandone la temperatura, lo rendono disponibile ad un ambiente più caldo. Ad esempio, per il riscaldamento invernale di un edificio, una pompa di calore opera sottraendo calore all'ambiente esterno, per fornirlo agli spazi interni, mantenendoli al caldo.

Per far avvenire questo processo, opposto a quello spontaneo in cui il calore si trasferisce da un corpo più caldo a uno più freddo, le pompe di calore consumano una certa quantità di energia che può essere fornita, a seconda della tecnologia impiegata, sotto forma di energia elettrica oppure di gas.

Facendo uso di sistemi particolarmente efficienti l'energia consumata è però inferiore a quella impiegata da sistemi di riscaldamento tradizionali. Secondo la normativa europea in tema di energia, se il calore (energia termica) catturato da una pompa di calore eccede in maniera significativa la quantità di energia necessaria al suo funzionamento, esso è considerato rinnovabile.

Alcune pompe di calore possono anche funzionare per il raffrescamento

estivo degli ambienti e in questo caso vengono dette reversibili. Lo scaldacqua a pompa di calore è un'ulteriore applicazione della pompa di calore elettrica, grazie a cui è possibile produrre ed accumulare l'acqua calda sanitaria in sostituzione dei comuni boiler elettrici. Esistono pompe di calore di vario tipo, a seconda che prelevino calore dall'aria, dall'acqua o dal terreno.

LE SORGENTI TERMICHE: ARIA, ACQUA, TERRENO ▶

EFFICIENZA DELLE POMPE DI CALORE ▶

Gli incentivi

Le pompe di calore possono usufruire degli incentivi legati agli interventi di risparmio ed efficienza energetica, fra i quali i principali sono:

- gli **incentivi previsti dal nuovo DM 28 dicembre 2012** cosiddetto "Conto Termico"
- i **Titoli di Efficienza Energetica (TEE)**, anche noti come Certificati Bianchi.
- le **agevolazioni fiscali** per il risparmio energetico;

Un' ulteriore forma di promozione delle pompe di calore elettriche è costituita dalla possibilità di installare un contatore dedicato.

GLI INCENTIVI DEL NUOVO CONTO TERMICO

Il DM 28 dicembre 2012, il c.d. decreto "Conto Termico", attua il regime di sostegno introdotto dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

Il Gestore dei Servizi Energetici – GSE S.p.A. è il soggetto responsabile dell'attuazione e della gestione del meccanismo, inclusa l'erogazione degli incentivi ai soggetti beneficiari.

Cosa è

Il DM 28 dicembre 2012 predispone un sistema di incentivazione rivolto:

- alla sostituzione o, in alcuni casi, alla nuova installazione di impianti di climatizzazione e/o produzione di acqua calda sanitaria alimentati a fonti rinnovabili (impianti solari termici anche abbinati a tecnologia *solar cooling*, pompe di calore, caldaie, stufe e camini a biomassa,)
- alla sostituzione di impianti esistenti per la climatizzazione invernale con impianti a più alta efficienza (caldaie a condensazione)
- all'efficientamento dell'involucro di edifici esistenti (coibentazione delle superfici opache, sostituzione serramenti e installazione schermature solari)

Il nuovo decreto introduce, a certe condizioni, anche incentivi specifici per la **Diagnosi Energetica** e la **Certificazione Energetica**, se abbinate agli interventi sopra citati. Il nuovo meccanismo di incentivazione è rivolto a due tipologie di soggetti:

- Pubbliche Amministrazioni;
- Soggetti privati, intesi come persone fisiche, condomini e soggetti titolari di reddito di impresa o di reddito agrario.

Il soggetto che ha sostenuto le spese per la realizzazione degli interventi e che perciò beneficerà dell'incentivo si definisce "Soggetto Responsabile". Il Soggetto Responsabile può operare personalmente o

attraverso un soggetto delegato alla presentazione della richiesta d'incentivo e alla gestione dei rapporti contrattuali con il GSE.

Il nuovo decreto differenzia gli incentivi sulla base della tipologia di intervento effettuato in funzione dell'energia producibile con gli impianti alimentati a fonti rinnovabili e/o in funzione dell'incremento dell'efficienza energetica dell'edificio.

L'incentivo è sostanzialmente un contributo alle spese sostenute per la realizzazione dell'intervento ed è erogato in rate annuali per una durata variabile (fra 2 e 5 anni) in funzione degli interventi realizzati.

Il decreto stanziava fondi per una spesa annua cumulata massima di 200 mln di euro per gli interventi realizzati o da realizzare dalle Amministrazioni pubbliche e una spesa annua cumulata pari a 700 mln di euro per gli interventi realizzati da parte dei soggetti privati. Le misure di incentivazione sono sottoposte ad aggiornamento periodico.

Energia termica da FER: tipologie di intervento incentivabili

Quanto vale

Per gli interventi di piccole dimensioni di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e di sistemi ad alta efficienza, il decreto predispone schemi di calcolo specifici per tecnologia, in base a:

- coefficienti di valorizzazione dell'energia prodotta, come stabiliti dalle tabelle riportate in allegato al Decreto;
- producibilità presunta di energia termica dell'impianto/sistema installato, in funzione della taglia e della zona climatica e delle prestazioni della macchina;
- esclusivamente per i generatori di calore alimentati a biomassa, coefficienti premianti in relazione alla sostenibilità ambientale della tecnologia (emissioni di polveri);
- esclusivamente per il solare termico, la superficie lorda dell'impianto.

Gli incentivi per un singolo immobile sono utilizzabili una sola volta per singolo intervento o, se previsto, fino al raggiungimento del massimale del valore di incentivo ammissibile per tipologia di intervento.

Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore elettriche l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:

$$I_{a \text{ tot}} = E_i \cdot C_i$$

dove

$I_{a \text{ tot}}$ è l'incentivo annuo in euro;

C_i è il coefficiente di valorizzazione dell'energia termica prodotta espresso in €/kWh_t e distinto per potenza della macchina e tecnologia installata;

E_i è l'energia termica incentivata prodotta in un anno ed è calcolata come segue:

$$E_i = Q_u \cdot \left[1 - \frac{1}{COP} \right]$$

dove

COP è il coefficiente di prestazione della pompa di calore installata, come dedotto dai dati forniti dal produttore, nel rispetto dei requisiti minimi espressi nella Tabella 1 dell'Allegato II paragrafo 1.1 del decreto 28 dicembre 2012;

Q_u è il calore totale prodotto dall'impianto espresso in kWh ed è calcolato come segue:

$$Q_u = P_n \cdot Q_{uf}$$

dove

P_n è la potenza termica nominale della pompa di calore installata;

Q_{uf} è un coefficiente di utilizzo dipendente dalla zona climatica.

Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore a gas l'incentivo è calcolato secondo la seguente formula:

$$I_{a \text{ tot}} = E_i \cdot C_i$$

dove

$I_{a \text{ tot}}$ è l'incentivo annuo in euro;

C_i è il coefficiente di valorizzazione dell'energia termica prodotta espresso in €/kWh e distinto per potenza della macchina e tecnologia installata;

E_i è l'energia termica incentivata prodotta in un anno ed è calcolata come segue:

$$E_i = Q_u \cdot \left[1 - \frac{1}{\left(\frac{GUE}{0,46} \right)} \right]$$

dove

GUE è il coefficiente di prestazione della pompa di calore a gas installata, come dedotto dai dati forniti dal produttore, nel rispetto dei requisiti minimi espressi nella Tabella 2 dell'Allegato II paragrafo 1.1 del decreto 28 dicembre 2012;

Q_u è il calore totale prodotto dall'impianto espresso in kWh ed è calcolato come segue:

$$Q_u = P_n \cdot Q_{uf}$$

dove

P_n è la potenza termica nominale della pompa di calore installata;

Q_{uf} è un coefficiente di utilizzo dipendente dalla zona climatica.

Infine, per gli interventi di sostituzione di scaldacqua elettrici con scaldacqua a pompa di calore l'incentivo è pari al 40% della spesa sostenuta per l'acquisto. L'incentivo massimo erogabile è pari a € 400 per

prodotti con capacità inferiore o uguale a 150 litri ed è pari a € 700 per prodotti con capacità superiore ai 150 litri.

Coefficienti di valorizzazione dell'energia termica prodotta da pompe di calore.

Tipologia di intervento	C _i per gli impianti con potenza termica utile nominale inferiore o uguale a 35 kWt	C _i per gli impianti con potenza termica utile nominale maggiore di 35 kWt e inferiore o uguale a 500 kWt	C _i per gli impianti con potenza termica utile nominale maggiore di 500 kWt
Pompe di calore elettriche	0,055 (€/kWht)	0,018 (€/kWht)	0,016 (€/kWht)
Pompe di calore a gas	0,055 (€/kWht)	0,018 (€/kWht)	0,016 (€/kWht)
Pompe di calore geotermiche elettriche	0,072 (€/kWht)	0,024 (€/kWht)	0,021 (€/kWht)
Pompe di calore geotermiche a gas	0,072 (€/kWht)	0,024 (€/kWht)	0,021 (€/kWht)

Coefficiente di utilizzo per le pompe di calore

Come si ottiene

Come stabilito dal D.lgs. 28/11, l'incentivo è erogato dal GSE, che a tal fine ha predisposto un portale internet dedicato, attraverso il quale i soggetti interessati a richiedere l'incentivo possono compilare e inviare la documentazione necessaria.

In particolare, per verificare il rispetto dei requisiti tecnici definiti dal decreto e per il calcolo dell'incentivo, al soggetto responsabile sarà richiesto di compilare una scheda-domanda contenente informazioni relative alle caratteristiche specifiche dell'intervento per cui è richiesto l'incentivo.

Per gli interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di pompa di calore con potenza termica nominale complessiva superiore a 500 kW e fino a 1 MW, il soggetto responsabile dovrà richiedere al GSE l'iscrizione ad appositi registri informatici.

Per gli interventi che accedono agli incentivi previa iscrizione ai registri è previsto un contingente di spesa annua fino a 7 mln di euro per le Amministrazioni pubbliche e fino a 23 mln di euro per i soggetti privati.

Il GSE pubblica il bando relativo alla procedura di iscrizione ai registri, dando evidenza dei relativi contingentati disponibili, 30 giorni prima della data di avvio del periodo per la presentazione delle domande di iscrizione ai registri, che è fissato in 60 giorni.

A seguito dell'iscrizione a registro, il GSE forma le graduatorie degli impianti iscritti, secondo criteri di priorità stabiliti in base a:

- a. impianti che, pur avendo presentato domanda completa ed idonea per l'accesso ai meccanismi incentivanti di cui al DM 28 dicembre 2012, siano risultati in posizione tale da non rientrare nel contingente previsto, per gli anni successivi al 2013;
- b. minor potenza degli impianti;
- c. anteriorità del titolo autorizzativo;
- d. precedenza della data della richiesta di iscrizione al registro

Gli impianti inclusi nelle graduatorie devono entrare in esercizio entro 12 mesi, a partire dalla data della comunicazione di esito positivo della procedura. In caso contrario saranno applicate le sanzioni indicate dal Decreto. Le graduatorie formate a seguito dell'iscrizione ai registri non sono soggette a scorrimento.

L'incentivo può essere assegnato esclusivamente agli interventi che non accedono ad altri incentivi statali, ad eccezione dei fondi di garanzia, dei fondi di rotazione e dei contributi in conto interesse. Limitatamente agli edifici pubblici ad uso pubblico, gli incentivi previsti dal DM 28 dicembre 2012 sono cumulabili con gli incentivi in conto capitale, nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale.

Nei casi di interventi beneficiari di altri incentivi non statali cumulabili, l'incentivo è attribuibile nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale vigente.

Criteri di ammissibilità per impianti di climatizzazione invernale dotati di pompe di calore

Per approfondire

-  [GSE: sezione del sito dedicata al "Conto Termico"](#)

I TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (TEE)

I Titoli di Efficienza Energetica (TEE) rappresentano un meccanismo di incentivazione del risparmio energetico negli usi finali dell'energia.

Il meccanismo non si rivolge direttamente a tutti i consumatori finali di energia ma solo a specifici operatori e soggetti professionali.

I TEE, comunemente noti come Certificati Bianchi, sono ottenibili previa la verifica e certificazione da parte del GSE dei risparmi energetici conseguiti da un determinato progetto. Il Gestore dei Mercati Energetici (GME), a seguito della certificazione dei risparmi da parte del GSE, emette i TEE relativi al progetto e ne gestisce l'eventuale negoziazione tramite un mercato dedicato (Mercato dei TEE).

Il quadro normativo nazionale è stato recentemente modificato con la pubblicazione del decreto 28 dicembre 2012, che definisce i nuovi obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico – crescenti nel tempo - per le imprese di distribuzione di energia elettrica e gas per il periodo 2013-2016 e tra le novità introduce nuovi soggetti ammessi al meccanismo.

L'Italia è stato il primo Paese ad aver reso obbligatorio il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica.

Cosa sono

Il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica si fonda sull'obbligo posto in capo alle aziende distributrici di gas e/o di energia elettrica con più di 50.000 clienti finali, di conseguire un obiettivo annuo prestabilito di risparmio energetico.

Il risparmio energetico è misurato in "tep" (tonnellate equivalenti di petrolio), che corrisponde all'energia sviluppata dalla combustione di una tonnellata di petrolio. Un TEE corrisponde al risparmio di 1 tep.

A seconda del tipo di energia primaria risparmiata (energia elettrica, gas, altri combustibili) si distinguono cinque tipologie di Titoli di Efficienza Energetica.

Le tipologie di Titoli

Le aziende distributrici di elettricità e gas (soggetti obbligati) possono assolvere al proprio obbligo realizzando interventi che danno diritto ai TEE, direttamente presso gli utenti finali, oppure acquistando i TEE equivalenti alla loro quota di obbligo sul Mercato dei Titoli di Efficienza Energetica.

L'offerta di Titoli sul mercato può essere data anche dai cosiddetti "soggetti volontari", i quali realizzano interventi di risparmio energetico presso gli utenti finali e vendono i TEE ottenuti ai soggetti obbligati.

I soggetti volontari

Quanto valgono

Il valore dei Titoli di Efficienza Energetica dipende dagli esiti delle contrattazioni, che avvengono o sul mercato organizzato dal GME, oppure in virtù di accordi bilaterali (comunque registrati dal GME). Tali contrattazioni si hanno tra soggetti obbligati (acquirenti) e soggetti volontari (venditori).

Negli ultimi anni il valore medio dei TEE è cresciuto.

Nel corso dell'anno solare 2012 facendo riferimento all'insieme dei titoli di tipo I, II, e III, il valore medio degli scambi è stato di 101,28 €/TEE senza IVA. Secondo il rapporto statistico del GME relativo al primo semestre 2012, il valore medio dei TEE scambiati bilateralmente (pari a circa il 64% di tutti gli scambi) è stato 89,05 €/TEE, mentre il valore medio osservato per le contrattazioni avvenute sul mercato del GME (pari al 36% di tutti gli scambi) è stato 103,02 €/TEE.

Come si ottengono

Per ottenere i TEE, i soggetti obbligati e quelli volontari devono compiere attività che siano in grado di generare risparmi energetici.

Per il riconoscimento dei TEE i progetti devono consentire il raggiungimento di una soglia minima di risparmio di energia. Le soglie minime per presentare i progetti sono stabilite pari a 20 tep, 40 tep e 60 tep rispettivamente per progetti standard, analitici e a consuntivo.

Dal 3 febbraio 2013 il GSE gestisce l'attività di valutazione e certificazione dei risparmi correlati a progetti di efficienza energetica condotti nell'ambito del meccanismo dei certificati bianchi (articolo 5, comma 1, del Decreto 28 dicembre 2012). Per svolgere questa attività il GSE si avvale del supporto di ENEA e di RSE, tenendo conto delle rispettive competenze.

Il GSE ha predisposto un sistema per l'invio telematico delle **richieste di verifica e certificazione (RVC)** e delle **proposte di progetto e programma di misura (PPPM)**. A tal proposito i soggetti proponenti devono completare una procedura di accreditamento preliminare e propedeutica all'utilizzo dell'applicativo informatico "Efficienza Energetica". Dopo aver completato la procedura di accreditamento, i soggetti obbligati e i soggetti volontari possono presentare, accedendo all'applicativo "Efficienza Energetica", le nuove proposte e richieste:

Le metodologie di valutazione dei risparmi

Con il decreto 28 dicembre 2012, inoltre, vengono approvate 18 nuove schede tecniche per la quantificazione dei risparmi di energia primaria applicabili per la presentazione di richieste di verifica e certificazione

standardizzate e analitiche e si prevede la possibilità che ENEA e, su richiesta del GSE, RSE predispongano ulteriori schede tecniche per la misurazione, la verifica e la quantificazione dei risparmi energetici relativi a interventi nei settori dell'informatica e delle telecomunicazioni, del recupero termico, del solare termico a concentrazione, dei sistemi di depurazione delle acque e della distribuzione dell'energia elettrica. I certificati bianchi emessi per progetti presentati dopo il 3 gennaio 2013 **non sono cumulabili** con altri incentivi (comunque denominati) a carico delle tariffe dell'energia elettrica e il gas e con altri incentivi statali, fatto salvo l'accesso a fondi di garanzia, fondi di rotazione, contributi in conto interesse, detassazione del reddito d'impresa per l'acquisto di macchinari e attrezzature.

Grandi progetti ▶

Le tre schede tecniche riguardanti le pompe di calore ▶

Per approfondire

(gli approfondimenti riguardano tutto il capitolo "I Titoli di Efficienza Energetica")

-  [GSE: sezione del sito dedicata al meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica](#)
-  [Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas: "Sesto Rapporto Annuale sul meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica"](#)
-  [Portale informativo dell'ENEA "Obiettivo Efficienza Energetica": sezione dedicata ai Certificati Bianchi](#)
-  [ENEA: guida "I Titoli di Efficienza Energetica. Cosa sono e come si ottengono i Certificati Bianchi"](#)
-  [Gestore dei Mercati Energetici: sezione del sito dedicata al mercato dei Titoli di Efficienza Energetica](#)

LA DETRAZIONE FISCALE DEL 55%

Fino al 30 giugno 2013, chi installa una pompa di calore in sostituzione di un impianto di climatizzazione invernale esistente può usufruire delle detrazioni fiscali previste per gli interventi che aumentino l'efficienza e il risparmio energetico di un edificio esistente. Si tratta di uno sconto da applicare alle imposte dovute dal contribuente, pari al 55% delle spese sostenute per l'installazione dei pannelli solari, ripartito su dieci anni.

Cosa è

I contribuenti che sostengono le spese per l'installazione di una pompa di calore possono usufruire di una agevolazione fiscale, consistente in una detrazione d'imposta. Questa è stabilita nella misura del 55% delle spese sostenute, da ripartire in dieci rate annuali di pari importo, entro un limite massimo di detrazione che varia secondo gli interventi effettuati.

Si tratta, quindi, di riduzioni riguardanti l'IRPEF (imposta sul reddito delle persone fisiche) e l'IRES (imposta sul reddito delle società), concesse per interventi volti ad aumentare il livello di efficienza energetica degli edifici. Come tutte le detrazioni d'imposta, l'agevolazione è limitata all'ammontare dell'imposta annua del contribuente, derivante dalla dichiarazione dei redditi presentata.

Dal 2012, inoltre, la detrazione è stata estesa alle spese per interventi di sostituzione di scaldacqua tradizionali con scaldacqua a pompa di calore dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria.

Quanto vale

Per gli interventi che riguardano l'installazione di pompe di calore, l'agevolazione fiscale del 55% consente una detrazione massima di

30.000 € (cui corrisponde una spesa di 54.545 €).

Come si ottiene

Le pompe di calore, per poter usufruire dell'agevolazione fiscale, devono essere installate in sostituzione integrale o parziale di impianti di climatizzazione invernale esistenti.

Al fine di ottenere l'agevolazione fiscale del 55% è necessario inviare all'ENEA per via telematica, entro 90 giorni dal termine dei lavori, la scheda informativa relativa agli interventi realizzati.

Per le spese sostenute dal 1° gennaio 2009, nel caso in cui i lavori si prolunghino oltre il periodo di imposta, si deve anche inoltrare una comunicazione all'Agenzia delle Entrate entro 90 giorni dall'inizio dei lavori, utilizzando un apposito modello.

Tutti i pagamenti all'impresa che svolge i lavori devono avvenire tramite bonifico bancario, dal quale si possa ricavare la specifica causale del versamento e il codice fiscale di entrambe le parti. È inoltre importante conservare le fatture o le ricevute fiscali per gli acquisti e le prestazioni detraibili, nonché il certificato di asseverazione e le ricevute dei bonifici come prova del pagamento.

Possono usufruire dell'agevolazione tutti i soggetti passivi d'imposta che abbiano la disponibilità di un immobile (proprietari, chi è in affitto o in usufrutto) e che sostengano le spese per l'esecuzione degli interventi. I beneficiari sono: le persone fisiche, compresi gli esercenti arti e professioni; i contribuenti che conseguono reddito d'impresa (persone fisiche, società di persone, società di capitali); le associazioni tra professionisti; gli enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale.

L'asseverazione

Per approfondire

(gli approfondimenti riguardano tutto il capitolo "La detrazione fiscale del 55%")

-  [Agenzia delle Entrate: pagina del sito web dedicata alle agevolazioni fiscali](#)
-  [Agenzia delle Entrate: guida "Le agevolazioni fiscali per il risparmio energetico"](#)
-  [Portale informativo dell'ENEA dedicato alle detrazioni fiscali del 55%](#)
-  [Portale informativo dell'ENEA dedicato alle detrazioni fiscali del 55%: vademecum per accedere alle agevolazioni](#)
-  [Portale informativo dell'ENEA "Obiettivo Efficienza Energetica": sezione dedicata alle detrazioni fiscali del 55%](#)

IL CONTATORE DEDICATO PER LE POMPE DI CALORE

In alcuni casi l'installazione di una pompa di calore elettrica può comportare una richiesta di maggior potenza rispetto, ad esempio, al contratto residenziale standard da 3,3 kW.

Per l'impiego di un impianto con pompa di calore destinato alla climatizzazione invernale, la Delibera 30/2008 dell'AEEG (aggiornando la Delibera n. 348/07, successivamente modificata sull'argomento anche dalla Delibera 56/10) ha introdotto la possibilità, in luogo dell'eventuale potenziamento del contratto primario, di installare un secondo contatore con la tariffa BTA (Bassa Tensione Altri Usi). A differenza della normale tariffa con prezzo a scaglioni di consumo, la tariffa BTA prevede un importo fisso agevolato per kWh, indipendente dalla quantità di energia consumata.

Nel caso dell'applicazione a cliente residenziale la tariffa BTA gode inoltre dell'IVA agevolata al 10%.

L'installazione di un secondo contatore dedicato può allora rappresentare un vantaggio economico in quanto, pur a fronte di un maggiore costo in bolletta relativo ad una seconda quota fissa, permette però di ovviare sia all'incremento del prezzo del kWh per effetto del più alto consumo (tariffa a scaglioni), sia alla maggiorazione dovuta al probabile aumento della potenza installata.

L'utente domestico trae convenienza anche sul costo dei kWh consumati dall'utenza standard che, non subendo incremento di consumo, né di potenza installata, continua a pagare la tariffa applicata precedentemente all'installazione della pompa di calore.

Condividi: [Tweet](#)

Questa pagina è stata aggiornata il **05/04/2013**