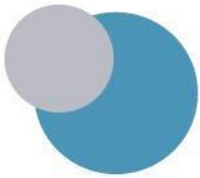


Titoli di Efficienza Energetica

**Che cosa sono e
come ottenere i
Certificati Bianchi**

Ing. Roberto Roda - Enersem



I Titoli di Efficienza Energetica (TEE, di seguito indicati anche come Certificati Bianchi, denominazione con cui sono comunemente conosciuti) sono il **principale meccanismo di promozione dell'efficienza energetica in Italia**, in particolare nei settori industriale e dei servizi.

Sono titoli negoziabili trasformabili in denaro che valorizzano l'energia primaria risparmiata attraverso un intervento di efficienza energetica, cioè di riduzione del consumo energetico per gli usi finali. In termini quantitativi, per ogni TEP (tonnellata equivalente di petrolio) di energia primaria risparmiata è riconosciuto un TEE. Lo scambio dei TEE avviene attraverso contrattazioni bilaterali, oppure nelle sessioni del mercato dei TEE, gestito dal GME (Gestore dei Mercati Energetici), società a sua volta controllata dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici). Nelle sessioni del mercato dei TEE si definisce anche il valore economico dei singoli titoli. Tutti i soggetti ammessi al meccanismo sono inseriti nel Registro Elettronico dei Titoli di Efficienza Energetica del GME.

I TEE rappresentano dunque un incentivo esplicito alla realizzazione di interventi di efficienza energetica, oltre a quello implicito legato al mancato acquisto del vettore energetico per coprire il fabbisogno corrispondente all'energia risparmiata.

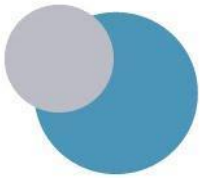
Qualche esempio di intervento ammissibile:

- *Cogenerazione ad alto rendimento (CAR)*
- *Sistemi di recupero del calore*
- *Nuova installazione o sostituzione di motori elettrici anche accompagnati da sostituzione o installazione di inverter*
- *Nuova installazione o sostituzione di impianti di produzione dell'aria compressa*
- *Nuova installazione o sostituzione di gruppi frigo o pompe di calore*
- *Nuova installazione o sostituzione di sistemi di pompaggio anche accompagnati da sostituzione o installazione di inverter*
- *Installazione o sostituzione di sistemi per l'illuminazione*
- *Sistemi di ricompressione meccanica del vapore*
- *Economizzatori sulla linea fumi di impianti di produzione di energia termica*
- *Sistemi di free cooling*

1. Chi può richiedere i TEE?

Per quanto riguarda la richiesta dei TEE, occorre fare una prima distinzione tra:

- **sogetto titolare del progetto:** il soggetto che sostiene l'investimento per la realizzazione del progetto di efficienza energetica;
- **sogetto proponente:** il soggetto in possesso dei requisiti di ammissibilità per richiedere i TEE di cui all'art. 5, comma 1 del DM 11 gennaio 2017 e che presenta al GSE l'istanza per la richiesta di incentivo.



I due soggetti possono coincidere oppure no. Se non coincidono il soggetto proponente è tenuto ad avere i requisiti di ammissibilità per la richiesta dei TEE e può farlo su delega del soggetto titolare. Le principali categorie di soggetto proponente stabilite dalla normativa sono:

- Distributori di energia elettrica e gas obbligati, cioè che al 31 dicembre di due anni antecedenti l'anno d'obbligo considerato hanno più di 50000 clienti finali allacciati alla propria rete;
- Distributori di energia elettrica e gas non soggetti all'obbligo;
- Soggetti sia pubblici che privati che, per tutta la durata dell'incentivo:
 - sono ESCo certificate UNI EN 11352;
 - hanno nominato un Esperto in Gestione Energia (EGE) certificato UNI EN 11339;
 - sono in possesso di sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001.

Un'impresa che realizza un intervento di efficientamento energetico incentivabile attraverso il meccanismo dei TEE può comunque avvalersi di un soggetto terzo per presentare la richiesta dell'incentivo.

Sul mercato dei TEE la domanda arriva principalmente dai cosiddetti **soggetti obbligati** cioè, come indicato sopra, i distributori di energia elettrica e gas naturale con più di 50.000 utenti finali, che devono raggiungere ogni anno un obiettivo prefissato di risparmio di energia primaria da conseguire o mediante la realizzazione di interventi di efficientamento energetico, oppure acquistando i TEE dai **soggetti volontari**. Questi ultimi, distributori non soggetti all'obbligo, ESCo o società con un EGE al proprio interno, sono soggetti che liberamente possono realizzare interventi di riduzione del consumo finale di energia e ricevere per questi interventi una quantità di TEE corrispondente al risparmio conseguito.

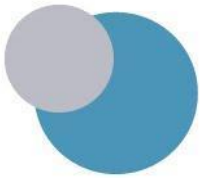
2. Come accedere ai TEE?

Per accedere ai TEE occorre presentare al GSE, prima della data in cui iniziano effettivamente i lavori di realizzazione dell'intervento (avvio del progetto), un'**istanza di accesso al meccanismo dei certificati bianchi**. Si tratta di una proposta progettuale corredata da documenti e informazioni volte a verificare la conformità del progetto alla normativa. Ad esempio:

- informazioni su soggetto proponente e soggetto titolare qualora non coincidano;
- informazioni sull'impianto/edificio/sito presso cui verrà realizzato il progetto di efficienza energetica;
- relazione tecnica del progetto con documentazione allegata.

Entro 90 giorni dalla ricezione della richiesta, il GSE si impegna a fornire un riscontro. Entro 90 giorni dalla data di ricezione della richiesta, il GSE conclude la valutazione e fornisce un riscontro al soggetto proponente.

In assenza di progetto approvato dal GSE, non è possibile richiedere i TEE.



Se il progetto è approvato, il proponente presenta - tramite un applicativo sul sito del GSE - la richiesta di certificazione di risparmi conseguiti in un determinato periodo di monitoraggio. Per tutta la durata dell'incentivo vengono quindi misurate le variabili che determinano il consumo energetico post-intervento (con cadenza assegnata dalla durata del periodo di monitoraggio, tipicamente annuale). Deve quindi essere inoltrata una richiesta di certificazione dei risparmi ottenuti entro 120 giorni dalla fine del periodo di monitoraggio di riferimento.

Il GSE autorizza quindi il GME a emettere i TEE che vengono poi accreditati su appositi conti per un ammontare complessivo corrispondente ai risparmi certificati e verificati dal GSE.

3. Quali progetti possono accedere ai TEE?

Per essere ammesso al meccanismo dei TEE il progetto deve possedere una serie di caratteristiche.

1. La data di inizio lavori deve essere **successiva** alla data di trasmissione al GSE dell'istanza di accesso al meccanismo
2. Gli interventi previsti sono realizzati da **un unico soggetto titolare**
3. Gli interventi previsti generano **risparmi energetici addizionali**, cioè i risparmi di energia primaria calcolati come differenza fra il consumo di baseline (in caso di sostituzione o efficientamento è il consumo antecedente l'intervento, altrimenti un consumo di riferimento coerente con gli standard di mercato) e il consumo energetico nella configurazione *post operam* a parità di servizio reso, cioè normalizzato rispetto alle variabili che influenzano il consumo energetico;
4. Per la messa in opera degli interventi che compongono il progetto si dispone di idonea documentazione che attesti che siano stati utilizzati **nuovi componenti** o **componenti rigenerati** (richiedenti cioè manutenzione straordinaria o riparazione per il ripristino della loro normale operatività) per i quali non siano già stati riconosciuti Certificati Bianchi (al netto degli impianti già esistenti afferenti o funzionali al medesimo progetto).

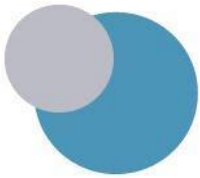
I progetti di efficienza energetica che possono accedere al meccanismo dei certificati bianchi sono stabiliti da normativa.

È possibile tuttavia chiedere al GSE l'ammissibilità anche per progetti che la normativa non indica esplicitamente.

Non sono ammessi invece progetti di efficienza energetica realizzati solo per adeguamento normativo o prescrizioni amministrative.

Alcuni esempi di interventi non ammissibili:

- *Installazione e sostituzione di UPS*



- *Installazione e sostituzione di inverter*
- *Sostituzione del fluido refrigerante o degli scambiatori di gruppi frigo o pompe di calore*

La normativa suddivide i progetti per i quali è possibile richiedere i TEE in 2 categorie:

- **Progetti standardizzati**
- **Progetti a consuntivo**

La differenza fondamentale tra le due tipologie di progetto è rappresentata dal piano di monitoraggio per quantificare il risparmio energetico:

- i **progetti a consuntivo** si basano sulla misura puntuale delle grandezze caratteristiche del progetto nella configurazioni ex ante ed ex post intervento per la quantificazione dei risparmi energetici addizionali
- nei **progetti standardizzati** è sufficiente che le misure dirette siano effettuate solo su un campione rappresentativo dei parametri caratteristici del progetto e il risparmio energetico è determinato con l'ausilio di un algoritmo di calcolo. Caratteristiche fondamentali che i progetti standardizzati devono avere e che devono poter essere dimostrabili sono quindi la **ripetibilità** delle variabili operative e delle condizioni di funzionamento nel contesto in cui è realizzato il progetto o dei suoi interventi, a parità di condizioni operative, e la **non convenienza economica** oppure la **difficoltà operativa** dell'installazione e della gestione dei misuratori dedicati ai singoli interventi a fronte del valore dei TEE corrispondenti al risparmio energetico generato dal progetto.

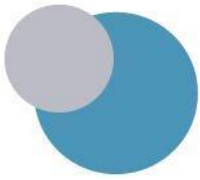
Un'altra differenza tra le due categorie riguarda il valore minimo del risparmio energetico addizionale che il progetto deve generare nei primi 12 mesi di monitoraggio per accedere al meccanismo dei TEE:

- **5 TEP** per i progetti standardizzati (salvo diversamente indicato nelle tipologie di progetto approvate)
- **10 TEP** per quelli a consuntivo. Per questi ultimi è inoltre necessario misurare i consumi nella configurazione ex ante per almeno 12 mesi in caso di sostituzione di macchinari e attrezzature.

Le tipologie di interventi standardizzati sono definiti dal DM 10 maggio 2018 con le relative schede descrittive, mentre l'elenco dei progetti ammissibili è riportato nella Tabella 1 allegata al Decreto Direttoriale del MiTE del 3 maggio 2022.

4. I TEE sono cumulabili con altri incentivi?

In base all'art. 1, comma 1, lettera e) del DM 10 maggio 2018, che sostituisce l'art. 10, comma 1 del DM 11 gennaio 2017, tutti i TEE emessi per i progetti presentati dopo l'entrata in vigore di tale decreto non possono essere cumulati con altri incentivi a carico delle tariffe dell'energia elettrica e del gas e con altri



incentivi statali destinati ai medesimi progetti (es. detrazioni fiscali, finanziamenti in conto capitale, credito d'imposta per l'acquisto di macchinari e attrezzature, PON).

Nel rispetto delle normative e nei limiti previsti e consentiti dalla normativa europea, i TEE sono cumulabili con finanziamenti erogati a livello locale, regionale e comunitario (es. POR FESR) e con l'accesso a:

- Fondi di garanzia e rotazione;
- Contributi in conto interesse;
- Detassazione del reddito di impresa per l'acquisto di macchinari e attrezzature (es. Iper e Superammortamento, credito di imposta a favore teleriscaldamento a biomassa o energia geotermica, "Beni strumentali – Nuova Sabatini"). **In questo caso il numero di TEE spettanti è però ridotto del 50%.**

5. Caso studio: il recupero termico di Santangiolina

Un esempio di progetto di efficientamento energetico a consuntivo ammissibile ai TEE è rappresentato dai sistemi di recupero termico, come quello che Enersem ha proposto per lo stabilimento di Santangiolina a Pandino.

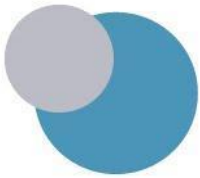
I processi produttivi nel sito di Pandino prevedono queste due esigenze:

- Il latte crudo deve subire un processo di pastorizzazione: dalla temperatura di ricevimento (circa 6°C) deve essere riscaldato fino ad una temperatura di circa 45-50°C, scremato e poi portato a 72°C, mantenuto a questa temperatura per breve tempo e poi raffreddato fino alla temperatura desiderata di ingresso in polivalente (dipende dalla lavorazione, circa 35-40°C);
- Il siero caldo scaricato dalla polivalenti, a partire da una temperatura di circa 35°C, deve essere raffreddato fino alla temperatura di 6°C per lo stoccaggio in attesa del conferimento a terzi.

Il latte in ingresso viene preriscaldato con acqua calda (prodotta a sua volta dal vapore generato dalla caldaia) nello scambiatore esterno fino a una temperatura di circa 27°C. Il raffreddamento viene effettuato in uno scambiatore con due sezioni, attualmente entrambe alimentate ad acqua gelida.

Enersem ha proposto quindi di installare un sistema di recupero termico tra latte e siero, che consente di utilizzare il calore rimosso dal siero nella prima sezione di raffreddamento per il preriscaldamento del latte in ingresso al pastore. Poiché i due processi in questione non sono contemporanei, il sistema necessita dell'interposizione di un circuito intermedio ad acqua costituito da un serbatoio di accumulo per l'acqua fredda e uno per l'acqua calda.

Il progetto descritto permetterà quindi di ridurre il consumo di gas per il riscaldamento del latte da una parte e quello di energia elettrica per il raffreddamento del siero dall'altra. Considerando i valori di efficienza degli attuali sistemi di generazione di calore e di freddo dello stabilimento di Pandino, è stato



stimato un risparmio di circa 3 Sm³ per tonnellata di latte lavorato e di 12 kWh elettrici per tonnellata di siero separato.

Nella configurazione ex ante dovranno essere effettuate 6 misure di cui:

- 1 misura di portata e 2 misure di temperatura (ingresso e uscita) per la portata di acqua calda circolante nel preriscaldatore;
- 1 misura di portata e 2 misure di temperatura (ingresso e uscita) per la portata di acqua gelida circolante nella prima sezione di raffreddamento del siero.

6. Fonti

- <https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/certificati-bianchi> per inquadramento generale;
- “Studio osservazionale sulle evidenze emerse nell’espletamento delle istruttorie DM 11 maggio 2017 e s.m.i.” per cumulabilità TEE;
- <https://www.assolombarda.it/servizi/energia-e-gas/documenti/tabella-1-tipologie-interventi> per interventi ammissibili e relativa durata in caso di nuova installazione, sostituzione o efficientamento integrato;
- <https://www.assolombarda.it/servizi/energia-e-gas/documenti/guida-operativa-con-allegati> Allegato 1 per approfondimenti su soggetti e progetti ammissibili e Allegato 3 per interventi non ammissibili.

Indice dei contenuti

Introduzione	2
Chi può richiedere i TEE	2
Come funziona il meccanismo dei TEE?	3
Quali progetti possono accedere?	4
Sono cumulabili con altri incentivi?	5
Caso studio: il recupero termico di Santangiolina	6
Fonti	7