

TIPOLOGIE DI RAZIONALIZZAZIONE ENERGETICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI

Ai fini del presente bando, sono valide le seguenti definizioni:

- energia primaria: energia ottenibile dall'utilizzo di fonti fossili non rinnovabili (carbone, petrolio e suoi derivati, gas naturale) pari al quantitativo di combustibile utilizzato moltiplicato per il relativo potere calorifico inferiore;
- energia utile: energia direttamente utilizzata da un processo produttivo, sottoforma di calore, energia meccanica, radiazione elettromagnetica ecc. al fine di attivare le varie fasi del processo stesso; tale energia non dipende dall'efficienza del sistema che la produce a partire dall'energia primaria ma unicamente dal processo produttivo.
- intervento di riqualificazione energetica: intervento volto a ridurre i consumi di fonti fossili attraverso l'incremento dell'efficienza dei sistemi che le utilizzano (es. cogenerazione, caldaie ad alta efficienza in luogo di caldaie convenzionali ecc.).
- intervento di sfruttamento delle fonti rinnovabili: intervento volto a ridurre i consumi di fonti fossili attraverso la sostituzione totale o parziale di queste ultime con fonti rinnovabili.

Ciò premesso, di seguito vengono fornite precisazioni in merito alla tipologia di interventi ammissibili ai fini del presente bando.

1. interventi di razionalizzazione energetica del/i processo/i produttivo/i di beni o/o servizi: si intendono le azioni volte a modificare uno o più componenti del processo/i stesso/i quali, materia base lavorata per la produzione del bene finale, sfridi e relativo riutilizzo, modalità e tecniche di fabbricazione, successione delle lavorazioni, ecc. al fine di ridurre i consumi di energia primaria attraverso la diminuzione dei fabbisogni di energia utile necessaria alle singole fasi del processo/i; a titolo puramente esemplificativo fanno parte di questa tipologia di interventi azioni quali l'uso di catalizzatori in processi chimici per ridurre le temperature di attivazione, la sostituzione di lavorazioni a caldo con lavorazioni a freddo, la riduzione di quantitativi di materia lavorata anche attraverso la riduzione degli sfridi prodotti nelle fasi intermedie, coibentazione delle superfici disperdenti di involucri edilizi di edifici climatizzati, sostituzione di serramenti con componenti ad alta efficienza energetica, installazione di frangisole per la riduzione degli apporti solari estivi negli edifici.
2. interventi di efficientamento dei sistemi energetici a servizio del/i processo/i produttivo/i: si intendono le azioni volte ad introdurre tecnologie ad alta efficienza in grado di ridurre i consumi di energia primaria a parità di energia utile prodotta ed utilizzata nel/i processo/i; fanno parte di questa tipologia di interventi azioni quali, a titolo puramente esemplificativo, il ricorso alla co/trigenerazione, il recupero e riutilizzo di calore di processo (recupero di calore di gas caldi al camino o dal raffreddamento di gas sottoposti a compressione ecc.), fusione o riscaldamento dei metalli mediante sistemi ad induzione in luogo dell'arco elettrico o della fiamma, utilizzo di sistemi di riscaldamento ambiente ad alta efficienza quali pompe di calore o tubi radianti, il ricorso a fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili ecc.; questa tipologia di intervento non altera in modo significativo il processo ma ottimizza il rendimento di trasformazione dell'energia primaria in energia utile;
3. interventi che esibiscano entrambe le caratteristiche sopra descritte.

Nota:

Per il calcolo dell'energia primaria in tep dovranno essere utilizzati i seguenti fattori di conversione: da energia elettrica a energia primaria = 0,207tep/MWhe, (valore di riferimento per l'anno 2007).

1 tonn. petrolio equivalente = 1 tep

1 tonn. gasolio = 1,02 tep

1 tonn. benzina = 1,05 tep

1 tonn. olio combustibile = 0,98 tep

1 tonn. carbon fossile = 0,74 tep

1 tonn. carbone di legna = 0,75 tep

1 tonn. antracite = 0,70 tep

1 tonn. legna da ardere = 0,45 tep

1000 Nm³ gas naturale = 0,85 tep

Per comodità si fornisce anche la seguente tabella con i fattori di conversione energetici:

1 Kcal = 4,186 KJ

1 Kcal = 1.16*10⁻³ KWh

1 KWh = 860 Kcal

1 KWh = 3600 KJ

1 tep = 107 Kcal

1 MWh = 0.086 tep (fattore da utilizzare per l'energia termica)

1 tep = 41,86 GJ

1 Cv (cavallo vapore) = 735 W