

# AVVISO PUBBLICO

## EFFICIENZA ENERGETICA DELLE IMPRESE

Aiuti a progetti di investimento di efficienza energetica degli impianti produttivi e delle unità delle imprese e utilizzo delle fonti di energia rinnovabili per la produzione di energia destinata solo all'autoconsumo dell'unità locale produttiva

**PRECISAZIONI SULLA FORMULA di cui all'art. 9- Criteri di priorità per l'ordine di istruttoria dell'Avviso Pubblico di concerto con gli ordini degli ingegneri delle province di Potenza e Matera**

n	Criteri di selezione <sup>1</sup>	Indicazioni metodologiche	Riferimenti	Indicatori	Punteggio (Pi)
A	Interventi di efficientamento energetico a elevato contenuto innovativo e incidenti anche sul processo produttivo	Il punteggio prende a riferimento i valori ottenuti dalla diagnosi energetica	R = Risparmio ottenuto; E <sub>pin</sub> = Energia Primaria Iniziale (Unità di misura: KJ); E <sub>pin</sub> = Energia Primaria Finale (Unità di misura: KJ); Inv = Importo Investimento candidato (Unità di misura: €)	$R = (E_{pin} - E_{pin}) / Inv_{tot}$	Valore R/1.000
B	Interventi che massimizzano la riduzione di emissioni	Il punteggio prende a riferimento il valore di CO <sub>2</sub> risparmiato per ogni euro investito come ottenuto dalla diagnosi energetica. I punteggi della tipologia A e tipologia B sono cumulabili	Tipologia A - Interventi di efficienza energetica	CO <sub>2</sub> /€ >0,7 e <=1	0,5
				CO <sub>2</sub> /€ >1	1
			Tipologia B - Interventi di installazione di impianti da fonti rinnovabili	CO <sub>2</sub> /€ >0,5 e <=0,8	0,4
				CO <sub>2</sub> /€ >0,8	1
C	Maggiore compartecipazione finanziaria privata. Nel caso in cui la riduzione dell'intensità di aiuto non comporta una riduzione del contributo ricompresa nel massimo concedibile, la riduzione percentuale sarà applicata al contributo medesimo.			Riduzione pari ad almeno 5% rispetto all'intensità massima di aiuto concedibile prevista dall'Avviso	0,2
				Riduzione pari ad almeno 10% rispetto all'intensità massima di aiuto concedibile prevista dall'Avviso	0,5
<b>Totale punteggio</b>					$\sum Pi$

<sup>1</sup> Entrambi i punteggi A e B premiano gli interventi che integrano efficienza energetica, abbattimento di emissione ed autoproduzione di energia.

## QUESITO 1

Nell'allegato B, nella tabella a pag. 3 per il calcolo dell'Energia Primaria Risparmiata **con la nota 3** si indica "Ai fini del calcolo dell'energia primaria risparmiata o prodotta a seguito degli interventi espressa in tep/anno, si utilizzano i fattori di conversione riportati nella tabella di cui all'Allegato IV della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica".

Fonte di energia	kJ (NCV)	kgoe (NCV)	kWh (NCV)
1 kg di carbone	28 500	0,676	7,917
1 kg di carbon fossile	17 200 — 30 700	0,411 — 0,733	4,778 — 8,528
1 kg di mattonelle di lignite	20 000	0,478	5,556
1 kg di lignite nera	10 500 — 21 000	0,251 — 0,502	2,917 — 5,833
1 kg di lignite	5 600 — 10 500	0,134 — 0,251	1,556 — 2,917
1 kg di scisti bituminosi	8 000 — 9 000	0,191 — 0,215	2,222 — 2,500
1 kg di torba	7 800 — 13 800	0,186 — 0,330	2,167 — 3,833
1 kg di mattonelle di torba	16 000 — 16 800	0,382 — 0,401	4,444 — 4,667
1 kg di olio pesante residuo (olio pesante)	40 000	0,955	11,111
1 kg di olio combustibile a basso tenore di zolfo	42 300	1,010	11,750
1 kg di carburante (benzina)	44 000	1,051	12,222
1 kg di paraffina	40 000	0,955	11,111
1 kg di GPL	46 000	1,099	12,778
1 kg di gas naturale <sup>(1)</sup>	47 200	1,126	13,10
1 kg di GNL	45 190	1,079	12,553
1 kg di legname (umidità 25 %) <sup>(2)</sup>	13 800	0,330	3,833
1 kg di pellet/mattoni di legno	16 800	0,401	4,667
1 kg di rifiuti	7 400 — 10 700	0,177 — 0,256	2,056 — 2,972
1 MJ di calore derivato	1 000	0,024	0,278
1 kWh di energia elettrica	3 600	0,086	1 <sup>(3)</sup>

Fonte: Eurostat

<sup>(1)</sup> 93 % metano.

<sup>(2)</sup> Gli Stati membri possono applicare altri valori in funzione del tipo di legname maggiormente utilizzato nel rispettivo Stato membro.

<sup>(3)</sup> Applicabile quando i risparmi energetici sono calcolati in termini di energia primaria utilizzando una metodologia «bottom-up» basata sul consumo finale di energia. Per i risparmi di energia elettrica in kWh gli Stati membri possono applicare un coefficiente di base di 2,5. Gli Stati membri possono applicare un coefficiente diverso a condizione di poterlo giustificare.

Dato che il valore indicato dalla Direttiva 2012/27/UE, relativamente alla conversione del kWh di energia elettrica, non spiega in maniera opportuna come valutare il risparmio energetico di energia primaria si chiede di determinare in maniera univoca tale conversione, solo relativamente all'energia elettrica.

## **RISPOSTA 1**

Nell'Avviso pubblico sono state richiamate:

- a. la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica e l'Allegato IV per la conversione delle unità di misura,
- b. il D.Lgs. 102/2014 che attua tale norma europea e l'Allegato 2 che definisce tra l'altro i requisiti della diagnosi energetica;

Pertanto per il calcolo della formula di cui all'art. 9- Criteri di priorità per l'ordine di istruttoria dell'Avviso Pubblico si utilizzino i fattori di conversione riportati nelle norme di cui sopra richiamate nell'avviso pubblico.

La tabella effettua la seguente conversione relativamente all'energia elettrica applicabile quando i risparmi energetici sono calcolati già in termini di energia primaria:

1 kWh di energia elettrica (primaria) = 0.086 kgoe (**1 MWh = 0.086 tep**)

Per i risparmi di energia elettrica in kWh, gli stati membri possono applicare un coefficiente di base di 2,5. Gli Stati Membri possono applicare un coefficiente diverso a condizione di poterlo giustificare.

Le normative e direttive di settore, hanno pertanto introdotto le seguenti metodologie di calcolo, tutte compatibili con le indicazioni della Direttiva suddetta, introducendo un coefficiente correttivo che determina un nuovo valore di calcolo, di seguito descritto:

- **Delibera EEN 3/08 L'autorità per l'energia elettrica ed il gas del 28 marzo 2008**

*Articolo 2 Nuovo valore del fattore di conversione dei kWh in tep*

*2.1 Il nuovo valore del fattore di conversione dei kWh in tep è fissato pari a **0,187 X 10<sup>3</sup> tep/kWh.***

- **Circolare MISE del 18 dicembre 2014**

***fissa il seguente coefficiente di conversione in TEP, relativo all'energia elettrica, confermando inoltre tutti i valori della Direttiva 2012/27/UE.***

**energia elettrica proveniente dalla rete 1 MWh = 0,187 tep**

In altri termini significa aver fissato il rendimento del sistema nazionale di produzione e distribuzione dell'energia elettrica al valore di circa il 46%; infatti: per ogni **tep** di energia primaria (ovvero prodotta con un combustibile), equivalente a 41,860 GJ, il sistema nazionale riesce a mettere a disposizione dell'utenza 19,25 GJ in termini di energia elettrica. Pertanto ne deriva un rendimento di trasformazione pari a

$$19,25/41,86 = 0,46.$$

Quindi 1 kWh di energia primaria fornisce 0,46 kWh di energia elettrica;

Ne consegue che

$$1 \text{ kWh elettrico} = (1/0,46) 2,17 \text{ kWh (energia primaria)} = 2,17 \text{ kWh} * 0,086 \text{ tep/kWh} = 0,187 * 10^{-3} \text{ tep}$$

Che corrisponde ad aver introdotto un coefficiente di conversione di base pari a 2,17.

## **QUESITO 2**

Ai fini del calcolo dell'Energia Primaria per la somma dei vari vettori energetici è possibile utilizzare i fattori di conversione indicati dal D.M. 26/06/2015

## **RISPOSTA 2**

Nell'Avviso pubblico sono state richiamate:

- a) la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica e l'Allegato IV per la conversione delle unità di misura,
- b) il D.Lgs. 102/2014 che attua tale norma europea e l'Allegato 2 che definisce tra l'altro i requisiti della diagnosi energetica;

Pertanto per il calcolo della formula di cui all'art. 9- Criteri di priorità per l'ordine di istruttoria dell'Avviso Pubblico si utilizzino i fattori di conversione riportati nelle norme richiamate nell'avviso pubblico di cui si è riportata evidenza nella risposta al quesito 1.

Tanto in considerazione che la direttiva sopra richiamata con la nota 3 in calce all'Allegato IV evidenzia che "Gli Stati membri possono applicare un coefficiente a condizione di poterlo giustificare." e che - senza scendere in tecnicismi - le norme tecniche in materia di energia possono richiamare altre norme ai fini del calcolo si deve fare riferimento alle sole norme di cui ai punti a e b sopra riportati così come definiti nella risposta al quesito 1, in quanto ai fini dell'Avviso è utile definire l'energia primaria risparmiata espressa in kJ e soprattutto non si aggiungono ulteriori variabili di applicabilità delle norme che potrebbero confondere i tecnici non esperti della materia con il rischio di alterare l'ordine istruttorio.

## **QUESITO 3**

Le diagnosi energetiche predisposte utilizzando fattori di conversione diversi da quelli utilizzati per il calcolo della formula di cui alla risposta al quesito 1 possono essere caricate?

## **RISPOSTA 3**

La risposta è assolutamente affermativa. L'importante è che per il calcolo della formula di cui all'art. 9- Criteri di priorità per l'ordine di istruttoria dell'Avviso Pubblico si utilizzino i fattori di conversione riportati nelle norme richiamate nell'avviso pubblico di cui si è riportata evidenza nella risposta al quesito 1.

#### QUESITO 4

Per il criterio di selezione B, nel calcolo dell'indicatore bisogna considerare l'investimento in € delle singole tipologie o l'investimento totale?

#### RISPOSTA 4

Per il Punto A il valore di  $Inv_{tot}$  è il valore complessivo dell'investimento candidato per il quale si richiede il contributo pertanto comprensivo anche delle spese di diagnosi e delle spese tecniche

<b>A</b>	Interventi di efficientamento energetico a elevato contenuto innovativo e incidenti anche sul processo produttivo	Il punteggio prende a riferimento i valori ottenuti dalla diagnosi energetica	R = Risparmio ottenuto;  $E_{pin}$ = Energia Primaria Iniziale (Unità di misura: KJ);  $E_{pin}$ = Energia Primaria Finale (Unità di misura: KJ);  Inv = Importo Investimento candidato (Unità di misura: €)	$R = (E_{pin} - E_{pfin.}) / Inv_{tot}$	Valore R/1.000
----------	---	---	--	---	----------------

Per il punto B –tipologia A e B si devono prendere a riferimento gli importi delle singole tipologie di intervento al netto delle spese per diagnosi energetica e spese tecniche

<b>B</b>	Interventi che massimizzano la riduzione di emissioni	Il punteggio prende a riferimento il valore di CO <sub>2</sub> risparmiato per ogni euro investito come ottenuto dalla diagnosi energetica. I punteggi della tipologia A e tipologia B sono cumulabili	Tipologia A - Interventi di efficienza energetica	CO <sub>2</sub> /€ >0,7 e <=1	0,5
				CO <sub>2</sub> /€ >1	1
			Tipologia B - Interventi di installazione di impianti da fonti rinnovabili	CO <sub>2</sub> /€ >0,5 e <=0,8	0,4
				CO <sub>2</sub> /€ >0,8	1

#### QUESITO 5

Per il calcolo dell'energia primaria risparmiata mediante gli interventi sull'involucro edilizio è possibile utilizzare il metodo di calcolo semplificato per il calcolo dell'Energia Primaria?

#### RISPOSTA 5

Il metodo di calcolo da utilizzare per il calcolo dell'Energia Primaria per condizionamento e riscaldamento è quello descritto dalla normativa UNI TS 11300/2014.

#### QUESITO 6

Fra gli interventi di Tipologia A (interventi di efficienza energetica), rientra anche l'installazione di sistemi per la gestione ed il monitoraggio dei consumi energetici.

In un'azienda con molti macchinari, l'installazione di contatori di energia per ciascuna macchina è ammessa nel bando?

Si tratta di un sistema di monitoraggio più che di risparmio vero e proprio (quello dipenderà molto dalle misure ottenute dai contatori e dalle azioni che si effettueranno in seguito).

Ci chiediamo se non sia previsto un punteggio in più per un sistema del genere, poiché aumenta il numero di informazioni sui consumi energetici consentendo di intraprendere azioni correttive più efficaci.

Oppure il costo di questo intervento rientra nella tipologia A e sarà conteggiato nel parametro R senza alcun "bonus" specifico.

#### **RISPOSTA 6**

Ai fini del calcolo della sommatoria dei punteggi per l'ordine istruttorio bisogna sempre tener presente l'energia primaria risparmiata e la CO<sub>2</sub> risparmiata relativamente all'intervento da realizzare.

#### **QUESITO 7**

In riferimento all'allegato "B contenuti minimi diagnosi energetica..." nel calcolo della riduzione delle emissioni in termini di CO<sub>2</sub> a seguito degli interventi previsti, appare essere suscettibile di interpretazione il calcolo del risparmio energetico dell'intervento denominato *Omega*. Nello specifico si chiede di chiarire se il calcolo dell'*Omega* debba essere effettuato in termini globali o differenziato per tipologia di intervento: Tipologia A o B come previsto all'art. 5 dell'Avviso Pubblico.

#### **RISPOSTA 7**

Gli interventi previsti per la Tipologia A possono essere molteplici, così come richiamato dalla tabella a pag. 3 dell'Allegato B; pertanto, per ciascuno di essi bisogna tener conto della CO<sub>2</sub> risparmiata e dell'investimento necessario per realizzarlo.

#### **QUESITO 8**

Si chiedono indicazioni di come calcolare la riduzione di CO<sub>2</sub> derivante dagli interventi di monitoraggio e se successivamente è richiesta la comunicazione dei risparmi ottenuti.

#### **RISPOSTA 8**

Gli interventi di monitoraggio non producono un risparmio di energia primaria ma consentono di migliorare la gestione degli impianti e soprattutto, come richiesto per la relazione finale dei risultati conseguiti (Allegato B – contenuti minimi diagnosi energetica) consentono di certificare e quantificare il risparmio energetico ottenuto.