



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

**Ufficio federale dell'energia (UFE)**  
Sezione Energie rinnovabili

Aiuto all'esecuzione, luglio 2025

---

# Calcolo dei costi degli impianti di riferimento per gli impianti a biomassa

Aiuto all'esecuzione e integrazione al rapporto esplicativo

**Editore:**

Ufficio federale dell'energia (UFE)

CH-3003 Berna

[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)



# 1. Introduzione

In virtù della legge sull'energia del 30 settembre 2016 (LEne; RS 730.0), per la costruzione di nuovi impianti a biomassa o per gli ampliamenti o rinnovamenti considerevoli di impianti a biomassa, a determinate condizioni è possibile beneficiare di un contributo d'investimento o di un premio di mercato fluttuante. Dall'entrata in vigore il 1° gennaio 2025 delle modifiche dell'ordinanza del 1° novembre 2017 sulla promozione dell'energia (OPEn; RS 730.03), per calcolare l'importo della promozione relativo a impianti di produzione di biogas, centrali elettriche a legna e impianti a gas di depurazione, si applica il principio dell'impianto di riferimento. Ne consegue che i costi di costruzione di un impianto di riferimento della rispettiva tecnologia influenzano l'importo della promozione per un progetto.

Il rapporto esplicativo del 20 novembre 2024 (link: [Rapporto esplicativo](#)) sulla modifica dell'OPEn descrive come calcolare i contributi d'investimento e i tassi di remunerazione per il premio di mercato fluttuante. Tuttavia, non è stato precisato con quale metodo si siano determinati le aliquote dei contributi d'investimento e i tassi di remunerazione per il premio di mercato fluttuante né come debbano essere calcolati concretamente i costi di un impianto di riferimento. Sebbene il rapporto esplicativo contenga un esempio di calcolo, questo si riferisce esclusivamente agli impianti di produzione di biogas. Mancano esempi di calcolo per le centrali elettriche a legna e per gli impianti di gas di depurazione, oltre al fatto che dal testo del rapporto non si evince chiaramente che le spiegazioni e l'esempio di calcolo non si applicano a tutti gli impianti a biomassa.

Il presente aiuto all'esecuzione precisa tali punti in sospeso, integrando così il rapporto esplicativo del 20 novembre 2024.

## 2. Influenza dei costi degli impianti di riferimento sulla promozione

### 2.1 Aliquote del contributo d'investimento

I costi degli impianti di riferimento hanno influenzato la determinazione delle aliquote dei contributi d'investimento. Prima di introdurre il principio dell'impianto di riferimento per gli impianti a biomassa, il contributo d'investimento era determinato nel singolo caso come percentuale dei costi d'investimento computabili (cfr. art. 70 vOPEN<sup>1</sup>):

- 50 per cento dei costi d'investimento computabili per impianti di produzione di biogas;
- 40 per cento dei costi d'investimento computabili per centrali elettriche a legna;
- 20 per cento dei costi d'investimento computabili per IIR, forni per l'incenerimento di fanghi, impianti a gas di depurazione e impianti a gas di scarica.

Il contributo d'investimento per IIR e forni per l'incenerimento di fanghi continuerà a essere determinato nel singolo caso ed è pari al 20 per cento dei costi d'investimento computabili.

Per gli impianti di produzione di biogas, le centrali elettriche a legna e gli impianti di gas di depurazione, invece, da inizio 2025 si è passati al principio dell'impianto di riferimento. Le aliquote dei contributi d'investimento di cui all'allegato 2.3 numero 7.2 OPEn sono state quindi determinate in modo da corrispondere alla percentuale precedentemente applicabile dei rispettivi costi di un impianto di riferimento:

- per gli impianti di produzione di biogas, le aliquote corrispondono al 50 per cento dei costi dei rispettivi impianti di riferimento;
- per le centrali elettriche a legna, le aliquote corrispondono al 40 per cento dei costi dei rispettivi impianti di riferimento;
- per gli impianti di gas di depurazione, le aliquote corrispondono al 20 per cento dei costi dei rispettivi impianti di riferimento.

---

<sup>1</sup> Ordinanza del 1° luglio 2024 sulla promozione dell'energia (vOPEN)

## 2.2 Tassi di remunerazione per il premio di mercato fluttuante

I tassi di remunerazione per il premio di mercato fluttuante sono stati determinati in modo analogo al sistema di remunerazione per l'immissione di elettricità, basandosi sui costi di produzione degli impianti di riferimento.

## 2.3 Rinnovamento considerevole o nuovo impianto

I costi di un impianto di riferimento hanno un ruolo centrale anche nel valutare se un progetto deve essere classificato come rinnovamento considerevole o nuovo impianto. In caso di rinnovamento considerevole, il tasso di remunerazione per il premio di mercato fluttuante è pari al 75 per cento dei tassi di remunerazione di cui all'allegato 6.3 (cfr. art. 30e<sup>bis</sup> cpv. 3 OPEn) oppure l'aliquota del contributo d'investimento è pari al 75 per cento delle aliquote di cui all'allegato 2.3 (art. 85 OPEn). Se un impianto esistente viene sostituito completamente, è considerato nuovo impianto (cfr. art. 3 cpv. 2 lett. a OPEn). Si può presumere che un impianto venga interamente sostituito se l'investimento necessario è approssimativamente pari a quello relativo a un impianto comparabile, effettivamente nuovo. Qualora si conservino parti dell'impianto, queste devono essere di importanza secondaria (cfr. spiegazioni sulle disposizioni esecutive del 1° novembre 2017 in relazione alla nuova legge sull'energia, consultabili all'indirizzo: [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) > Strategia energetica 2050 > Disposizioni esecutive del 1° novembre 2017 relative alla nuova legge sull'energia: commenti > zip-File con 9 documenti). Pertanto, i costi di costruzione di un impianto di riferimento sono un fattore ugualmente decisivo per valutare se il rinnovamento di un impianto può essere considerato quale sostituzione completa e quindi nuovo impianto. Se in virtù dell'articolo 3 OPEn un progetto di rinnovamento viene classificato come nuovo impianto, si corrisponde il tasso di remunerazione o l'aliquota per intero.

## 2.4 Calcolo della quota nel caso di rinnovamenti considerevoli

Nel caso di rinnovamenti considerevoli, i costi degli impianti di riferimento servono a determinare la quota di produzione netta remunerata con il premio di mercato fluttuante o la quota di potenza dell'impianto per la quale è accordato un contributo d'investimento.

Per il premio di mercato fluttuante si applica quanto segue: in caso di rinnovamenti considerevoli, la quota della produzione netta dell'impianto remunerata con il premio di mercato fluttuante è determinata dal rapporto tra i costi d'investimento computabili sostenuti per il rinnovamento e i costi d'investimento per un nuovo impianto di riferimento (cfr. art. 30e<sup>quater</sup> lett. b OPEn).

Per il contributo d'investimento si applica quanto segue: in caso di rinnovamenti considerevoli, la quota di potenza dell'impianto per la quale è stato accordato un contributo d'investimento è determinata dal rapporto tra i costi d'investimento computabili sostenuti per il rinnovamento e i costi d'investimento per un nuovo impianto di riferimento (cfr. art. 84 lett. b OPEn).

# 3. Costi d'investimento per un nuovo impianto di riferimento

## 3.1 Impianti di produzione di biogas

Per calcolare i costi d'investimento di un nuovo «impianto di riferimento di produzione di biogas», il **contributo d'investimento** calcolato sulla base delle aliquote di cui all'allegato 2.3 OPEn **deve essere moltiplicato per 2** (poiché il contributo d'investimento è pari al 50 % dei costi computabili dell'impianto di riferimento).

*Esempio di calcolo per un impianto di produzione di biogas con 80 kW di potenza elettrica equivalente*

Il contributo d'investimento per un nuovo impianto è pari a:

$$19\,000 \text{ fr./kWeq,el} \times 50 \text{ kWeq,el} + 18\,000 \text{ fr./kWeq,el} \times 30 \text{ kWeq,el} = \text{fr. } 1\,490\,000.$$

Pertanto, i costi di un impianto di riferimento ammontano a fr.  $1\,490\,000 \times 2 = \text{fr. } 2\,980\,000$ .

## 3.2 Centrali elettriche a legna

Per calcolare i costi d'investimento di una nuova «centrale elettrica di riferimento a legna», il **contributo d'investimento** calcolato sulla base delle aliquote di cui all'allegato 2.3 OPEn **deve essere moltiplicato per 2,5** (poiché il contributo d'investimento è pari al 40 % dei costi computabili dell'impianto di riferimento).

*Esempio di calcolo per una centrale elettrica a legna con 100 kW di potenza elettrica installata*

Il contributo d'investimento per un nuovo impianto è pari a:

$$5000 \text{ fr./kWel} \times 50 \text{ kWel} + 4600 \text{ fr./kWel} \times 50 \text{ kWel} = \text{fr. } 480\,000.$$

Pertanto, i costi di un impianto di riferimento ammontano a fr.  $480\,000 \times 2,5 = \text{fr. } 1\,200\,000$ .

## 3.3 Impianti di gas di depurazione

Per calcolare i costi d'investimento di un nuovo «impianto di riferimento di gas di depurazione», il **contributo d'investimento** calcolato sulla base delle aliquote di cui all'allegato 2.3 OPEn **deve essere moltiplicato per 5** (poiché il contributo d'investimento è pari al 20 % dei costi computabili dell'impianto di riferimento).

*Esempio di calcolo per un impianto di gas di depurazione con 220 kW di potenza elettrica equivalente*

Il contributo d'investimento per un nuovo impianto è pari a:

$$2500 \text{ fr./kWeq,el} \times 50 \text{ kWeq,el} + 1300 \text{ fr./kWeq,el} \times 50 \text{ kWeq,el} + 400 \text{ fr./kWeq,el} \times 120 \text{ kWeq,el} = \text{fr. } 238\,000.$$

Pertanto, i costi di un impianto di riferimento ammontano a fr.  $238\,000 \times 5 = \text{fr. } 1\,190\,000$ .