



6 gennaio 2026

Spiegazioni in merito al calcolo dei tassi d'interesse calcolatori nel 2026 per gli strumenti di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili nel quadro della Strategia energetica 2050

1. Premessa

La legge del 30 settembre 2016 sull'energia (LEne; RS 730.0) introduce, fra gli altri, anche i seguenti strumenti di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili:

- contributi d'investimento per la costruzione, l'ampliamento e il rinnovamento di grandi impianti idroelettrici;
- contributi d'investimento per l'ampliamento e il rinnovamento di piccoli impianti idroelettrici;
- remunerazione unica per grandi impianti fotovoltaici ai sensi dell'articolo 71a LEne;
- contributi d'investimento per impianti eolici;
- contributi d'investimento per impianti a biomassa;
- contributi d'investimento e garanzie di rischio per impianti geotermici;
- premio di mercato per grandi impianti idroelettrici esistenti (> 10 MW).

Per gli investimenti in questi impianti, il costo del capitale costituisce un importante fattore di costo. Per il capitale immobilizzato in tali impianti o che deve essere investito in impianti nuovi, l'investitore si aspetta una remunerazione conforme al mercato e commisurata al rischio, da un lato per la messa a disposizione del capitale e, dall'altro, per il rischio di perdite che sostiene. Questa remunerazione corrisponde al cosiddetto tasso d'interesse calcolatorio (tasso medio di costo ponderato del capitale, Weighted Average Cost of Capital [WACC]). Quando il WACC, e di conseguenza il rendimento che può essere conseguito, è troppo basso, gli investitori non hanno interesse a investire in impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Gli strumenti di promozione hanno lo scopo di incentivare tali investimenti. Di conseguenza, per il calcolo dei contributi di promozione devono essere fissati valori adeguati al mercato e ai rischi per i tassi di costo del capitale.

Nel caso del premio di mercato per grandi impianti idroelettrici, il WACC si applica ai beni patrimoniali necessari all'esercizio degli impianti stessi. Il tasso d'interesse calcolatorio moltiplicato per il capitale necessario all'esercizio dà come risultato l'interesse calcolatorio, che fa parte dei costi di produzione. Nel caso dei contributi d'investimento per le centrali idroelettriche, le centrali a biomassa e le centrali geotermiche (incluse le garanzie di rischio) e per i grandi impianti fotovoltaici ai sensi dell'articolo 71a LEne e l'energia eolica, il contributo viene determinato mediante un calcolo dell'investimento che utilizza i flussi di cassa attualizzati (modello DCF – Discounted Cash Flow). In questo metodo il WACC corrisponde al fattore di sconto con cui vengono attualizzati i flussi di cassa futuri.

L'ordinanza del 1° novembre 2017 sulla promozione dell'energia (OPEn; RS 730.03) stabilisce le basi e i metodi di calcolo per la determinazione del WACC per gli strumenti di promozione. Le disposizioni relative alla promozione dell'energia idroelettrica figurano nell'articolo 61 e negli allegati 1.1 e 2.2 dell'OPEn, del fotovoltaico nell'allegato 1.2 OPEn, degli impianti eolici negli allegati 1.3 e 2.4 OPEn, degli impianti a biomassa nell'articolo 68 capoverso 4 e negli allegati 1.5 e 2.3 OPEn, degli impianti geotermici nell'articolo 87zbis e negli allegati 1.4 e 2.6 OPEn e del premio di mercato per i grandi impianti idroelettrici nell'articolo 90 e nell'allegato 3 OPEn, in combinato disposto con l'articolo 13 dell'ordinanza del 14 marzo 2008 sull'approvvigionamento elettrico (OAEI; RS 734.71). Il Dipartimento federale dell'am-



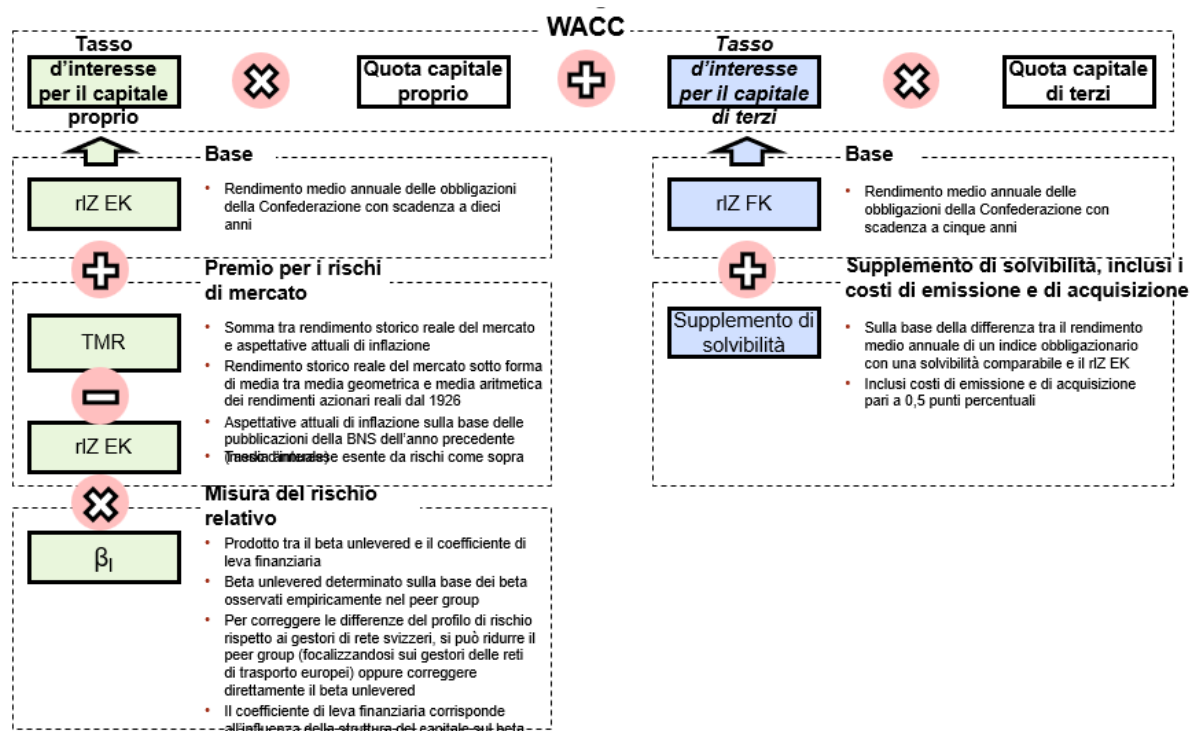
biente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) fissa tale tasso annualmente. Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) fissa tale tasso annualmente.

2. Calcoli per gli anni 2025 e 2026

Conformemente all'articolo 13 capoverso 3^{bis} OAEI il DATEC fissa ogni anno il tasso medio di costo del capitale sulla base dei calcoli effettuati dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) e dopo aver consultato la EICom e lo pubblica in Internet e nel Foglio federale. Il WACC deve essere fissato ogni anno entro fine marzo.

Il WACC include due componenti: da un lato il tasso di costo del capitale proprio, ponderato nella misura della quota ipotizzata di capitale proprio rispetto al capitale complessivo (50 %) e, dall'altro, il tasso di costo del capitale di terzi ponderato nella misura della quota ipotizzata di capitale di terzi (50 %).

Figura 1: Calcolo del WACC



Il **tasso di costo del capitale proprio** si calcola come segue (v. procedimento illustrato nel grafico 1):

Il tasso d'interesse esente da rischi per il capitale proprio (rI EK) è determinato come il rendimento medio mensile dell'ultimo anno (2025) delle obbligazioni della Confederazione con scadenza a dieci anni (rendimento «zero coupon bond»). Il rendimento medio empirico dello 0,32 % è arrotondato al valore medio dei due numeri percentuali interi tra cui si situa. Ne risulta un rIZ EK pari allo 0,50 %.

Il premio per i rischi di mercato (MRP) corrisponde alla differenza tra il rendimento atteso del mercato azionario (TMR) e il rIZ EK. Il TMR corrisponde alla somma tra il rendimento storico reale del mercato azionario per il periodo 1926–2025 (6,53 %; calcolato come valore medio tra la media aritmetica del 7,43 % e la media geometrica del 5,62 %) e le aspettative di inflazione a lungo termine della Banca



nazionale svizzera (1,10 %). Il valore empirico del TMR pari a 7,63 % viene arrotondato al valore medio dei due numeri percentuali interi tra cui si situa, ovvero al 7,50 %. Una volta dedotto il rIZ EK, il TMR ammonta al 7,00 %.

Il beta unlevered (profilo di rischio) viene determinato, conformemente all'allegato 3 OPEn, per mezzo di un peer group di imprese di approvvigionamento energetico europee comparabili. Il peer group viene verificato ogni anno e se possibile migliorato. Se per determinate tecnologie non si può costituire un peer group sulla scorta dei dati del mercato di capitale, il beta viene determinato grazie a un'inchiesta svolta presso numerosi esperti del settore per valutare i relativi rischi degli investimenti in tale tecnologia. Viene ricavato a sua volta un beta per i grandi impianti idroelettrici. L'ipotesi di due peer group separati per energia eolica e fotovoltaica è stata passata al vaglio e poi scartata. Il beta unlevered dei grandi impianti idroelettrici è ora determinato sulla base di un peer group composto da otto imprese europee comparabili quotate in borsa che svolgono la loro attività principale in questo settore. Oltre a Naturenergie Holding AG e Verbund AG, che finora costituivano il peer group per i grandi impianti idroelettrici, si tratta di Arendals Fossekompani ASA, BKW AG, Enel SpA, Fortum Oyj, Hidroelectrica SA e Ignitis Grupe AB. In una prima fase, mediante analisi empirica dei rendimenti delle azioni e degli indici nei tre anni precedenti, vengono determinati beta grezzi per tutte le imprese del peer group, poi convertiti in beta unlevered mediante la formula di Harris-Pringle (utilizzando un beta debt di 0,1 e una leva finanziaria ai valori di mercato). Il valore ricavato dalla società di consulenza Swiss Economics relativo al peer group ammonta a 0,50. L'arrotondamento conformemente al numero 4.3 dell'allegato 1 OAEI non si applica, rispettivamente il valore resta 0,50.

Per gli altri tipi di produzione – piccoli impianti idroelettrici, biomassa, geotermia, fotovoltaico (in generale e grandi impianti fotovoltaici alpini) ed eolico – neanche questa volta viene costituito un peer group. I beta di questi tipi di produzione continuano ad essere abbinati al beta dei grandi impianti idroelettrici, anche se vengono utilizzati supplementi e ribassi ridotti rispetto all'anno precedente. Nel 2026, i supplementi e ribassi ridotti dei tipi di produzione dell'anno precedente vengono sottoposti a verifica e, se necessario, modificati.

| | |
|---|--------|
| Piccoli impianti idroelettrici: | +0,000 |
| Impianti a biomassa: | +0,000 |
| Impianti geotermici: | +0,050 |
| Impianti fotovoltaici in generale: | -0,075 |
| Grandi impianti fotovoltaici ai sensi dell'art. 71a LEne: | +0,000 |
| Impianti eolici: | +0,025 |

Sempre utilizzando la formula di Harris-Pringle, vengono ricavati i beta levered ($beta\ levered = 2 * beta\ unlevered - 0,1$ con un beta debt di 0,1 e capitale proprio / capitale di terzi in parti uguali) per tutti i tipi di produzione. I beta levered per il 2026 (2025) sono quindi pari a 0,90 per gli impianti idroelettrici – grandi e piccoli – e per gli impianti a biomassa. I restanti valori per il 2026 sono i seguenti: 1,00 per gli impianti geotermici, 0,75 per gli impianti fotovoltaici in generale, 0,90 per i grandi impianti fotovoltaici di cui all'articolo 71a e 0,95 per gli impianti eolici.

Il tasso di costo del capitale proprio si calcola con la seguente formula: tasso d'interesse esente da rischi + beta levered * premio per i rischi di mercato. Applicando i valori corrispondenti per i singoli parametri, si ottiene il seguente costo del capitale proprio: 6,80 % per i grandi e i piccoli impianti idroelettrici e per gli impianti a biomassa, 7,50 % per gli impianti geotermici, 5,75 % per gli impianti fotovoltaici in generale, 6,80 % per i grandi impianti fotovoltaici di cui all'articolo 71a LEne e 7,15 % per gli impianti eolici.

Il tasso di costo del capitale di terzi si calcola nel modo seguente (v. grafico 1):



Il tasso d'interesse esente da rischi per il capitale di terzi (rIZ FK) viene calcolato come media aritmetica mensile dei rendimenti dell'anno precedente (2025) delle obbligazioni della Confederazione con scadenza a cinque anni (rendimento «zero coupon bond»). Il valore dello 0,08 % determinato empiricamente viene arrotondato al valore medio dei due numeri percentuali interi tra cui si situa, ovvero allo 0,50 %.

Il supplemento di solvibilità per il rischio di insolvenza è la differenza fra il tasso d'interesse medio dei titoli di debito di imprese svizzere con una solvibilità comparabile a quella del peer group e il tasso d'interesse medio dei titoli di debito esenti da rischi (v. rIZ FK). Il tasso d'interesse dei titoli di debito di imprese svizzere con una solvibilità comparabile è stato calcolato attraverso il rendimento medio di sottoindici con rating A dello Swiss Bond Index (SBI) con scadenza a cinque anni e ammonta allo 0,94 %. Sottraendo il tasso d'interesse medio dei titoli di debito esenti da rischi secondo i calcoli per il rIZ FK, pari allo 0,08 %, risulta una differenza dello 0,86 %. Aggiungendo il supplemento per i costi di emissione e di acquisizione, pari a 0,50 punti percentuali, risulta un valore empirico dell'1,36 % per il supplemento di solvibilità, che viene arrotondato all'1,25 %.

Il valore di 1,75 % per il tasso di costo del capitale di terzi risulta dall'addizione tra il rIZ FK, pari allo 0,50 %, e il supplemento di solvibilità dell'1,25 %.

3. Conseguenze

Il WACC per le energie rinnovabili si ottiene addizionando il tasso di costo del capitale proprio, ponderato nella misura del 50 %, al tasso di costo per il capitale di terzi, ponderato nella misura del 50 %. Rispetto all'anno precedente, si registrano aumenti e diminuzioni dei tassi di costo del capitale dovuti ai dati del mercato dei capitali del 2025. Tuttavia, gli aumenti e le diminuzioni sono di poco conto.

| Misura di finanziamento | Capitale proprio | Capitale di terzi | WACC | Variazione del WACC rispetto all'anno precedente |
|--|------------------|-------------------|--------|--|
| Grandi impianti idroelettrici 2026 | 6,80 % | 1,75 % | 4,28 % | -0,82 pp |
| Piccoli impianti idroelettrici 2026 | 6,80 % | 1,75 % | 4,28 % | -0,82 pp |
| Biomassa 2026 | 6,80 % | 1,75 % | 4,28 % | -0,82 pp |
| Geotermia 2026 | 7,50 % | 1,75 % | 4,63 % | -0,82 pp |
| Fotovoltaico in generale 2026 | 5,75 % | 1,75 % | 3,75 % | -0,82 pp |
| Grandi impianti fotovoltaici ai sensi dell'articolo 71a LEnE 2026 | 6,80 % | 1,75 % | 4,28 % | -0,82 pp |
| Impianti eolici 2026 | 7,15 % | 1,75 % | 4,45 % | -0,82 pp |
| Premio di mercato per le grandi centrali idroelettriche esistenti nell'ambito delle domande di sovvenzione nel 2025 | 6,80 % | 1,75 % | 4,28 % | -0,82 pp |