



13 febbraio 2019

## **Spiegazioni in merito al calcolo del tasso d'interesse calcolatorio per gli strumenti di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili nel quadro della Strategia energetica 2050**

---

### **1. Premessa**

La legge sull'energia del 30 settembre 2016 (LEne, RS 730.0), entrata in vigore il 1° gennaio 2018, introduce nuovi strumenti di promozione della produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Si tratta, fra gli altri, dei seguenti strumenti:

- premio di mercato per grandi impianti idroelettrici esistenti (> 10 MW);
- 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;
- contributi d'investimento per impianti a biomassa;
- garanzie contro i rischi per impianti geotermici.

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, da un lato per la messa a disposizione del capitale e, dall'altro, per il rischio di perdite che sostiene. Questo indennizzo 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, i prestatori di capitali 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. Moltiplicando il tasso d'interesse calcolatorio per il capitale corrispondente ai beni patrimoniali necessari all'esercizio si ottengono gli interessi calcolatori che sono parte dei costi di produzione. Per quanto riguarda i contributi d'investimento per centrali idroelettriche, impianti a biomassa e impianti geotermici, il contributo di promozione viene determinato tramite un conto degli investimenti mediante flussi di denaro scontati (Discounted Cash Flow, modello DCF). In questo metodo, il WACC corrisponde al fattore di sconto con il quale i futuri flussi di denaro vengono scontati al momento attuale.

Il WACC per gli strumenti di promozione è disciplinato nei seguenti articoli: articolo 66 e allegato 3 dell'ordinanza del 1° novembre 2017 sulla promozione dell'energia (OPEn, RS 730.03, contributi d'investimento per l'energia idroelettrica), articolo 86 OPEn (contributi d'investimento per la biomassa), articolo 90 OPEn (premio di mercato per i grandi impianti idroelettrici) e allegato 2, numero 3.5.2 dell'ordinanza del 1° novembre 2017 sull'energia (OEn, RS 730.01, garanzie contro i rischi per i pro-



getti geotermici) in combinato disposto con l'articolo 13 dell'ordinanza del 14 marzo 2008 sull'approvvigionamento elettrico (OAEI, RS 734.71). Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC), fissa annualmente tale tasso.

## 2. Calcolo dei tassi di costo del capitale applicabili nel 2019

Il WACC applicabile nel 2019 viene calcolato sulla base del metodo elaborato dalla società IFBC AG <sup>1</sup>.

Conformemente al numero 2.4 dell'allegato 1 OAEI, sulla base dei calcoli effettuati dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) e dopo aver consultato la ElCom, il DATEC fissa ogni anno il tasso medio di costo del capitale e lo pubblica in Internet e nel Foglio federale. La determinazione avviene ogni anno entro la fine del mese di 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%).

Il tasso di costo del capitale proprio si calcola come segue (procedimento secondo grafico 1).

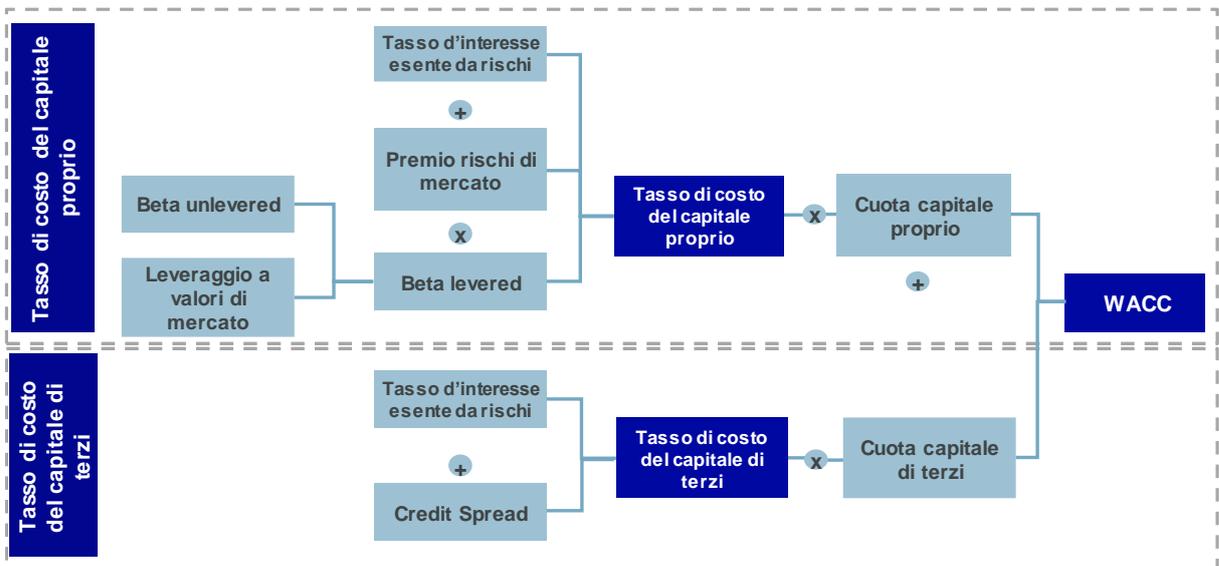


Grafico 1: Calcolo del WACC

Il beta unlevered per i grandi impianti idroelettrici viene determinato per mezzo di due peer group differenti. Da un lato, un peer group composto da imprese la cui attività principale è la gestione di impianti idroelettrici e le cui azioni sono quotate in borsa e hanno un volume minimo di scambi. Poiché ci sono solo poche società di questo tipo in tutta Europa, il valore per il beta unlevered di questo peer group non è molto solido. Viene quindi costituito un secondo peer group, composto da società la cui attività principale è la produzione di energia elettrica e le cui azioni sono quotate in borsa e hanno un volume

<sup>1</sup> Cfr. "Kapitalkostensätze der Fördermassnahmen für die Grosswasserkraft", IFBC, Zurigo, 6. marzo 2017, [http://www.bfe.admin.ch/themen/06902/06906/index.html?lang=de&dossier\\_id=06981](http://www.bfe.admin.ch/themen/06902/06906/index.html?lang=de&dossier_id=06981), e "Kapitalkostensätze bei den Fördersystemen für die Produktion von Strom aus Kleinwasserkraft, Biomasse und Geothermie", IFBC, Zurigo, 20 dicembre 2017, [http://www.bfe.admin.ch/themen/06902/06905/06909/index.html?lang=de&dossier\\_id=06990](http://www.bfe.admin.ch/themen/06902/06905/06909/index.html?lang=de&dossier_id=06990). (disponibili solo in tedesco)



minimo di scambi. Per i grandi impianti idroelettrici, il beta unlevered è la media dei beta unlevered dei due peer group e per il 2018 corrisponde a un valore di 0,661.

Per il fattore beta da utilizzare per il calcolo del WACC si applicano sette valori limite compresi fra 0,25 e 0,85. Entro questi valori limite, sono state definite sei bande di 10 punti base ciascuna; il valore beta da utilizzare si trova al centro della banda. Se il valore beta osservato è ad esempio pari a 0,58, esso si trova nella banda tra i valori limite 0,55 e 0,65, per cui si applica il valore beta definito di 0,60.

Per i grandi impianti idroelettrici, il valore medio del beta unlevered dei due peer group è passato, nel 2017, da 0,591 a 0,661. Per la prima volta, quindi, supera il valore limite di 0,65. Secondo il metodo utilizzato, tuttavia, un adeguamento del beta da utilizzare richiede un doppio superamento, verso l'alto o verso il basso, del valore limite, motivo per cui il beta unlevered rimane a 0,60, come l'anno precedente.

Per gli altri tipi di produzione - piccoli impianti idroelettrici, biomassa e geotermia - non è possibile formare un corrispondente peer group a causa della mancanza di imprese quotate in borsa con l'attività principale in questi settori. Nel 2017, IFBC ha condotto un'inchiesta fra esperti per determinare i supplementi e gli sconti per il beta unlevered del rispettivo tipo di generazione rispetto alla tecnologia di riferimento costituita dai grandi impianti idroelettrici. Questi supplementi ammontano a 0,00 per i piccoli impianti idroelettrici, a -0,10 per la biomassa e a +0,10 per la geotermia. Di conseguenza, anche i beta unlevered definiti rimangono allo stesso livello di 0,60 per i piccoli impianti idroelettrici, di 0,50 per la biomassa e 0,70 per la geotermia.

Il beta unlevered rappresenta il rischio connesso a un'impresa finanziata al 100% con capitale proprio. Per il calcolo del leverage a valori di mercato si applica il seguente coefficiente di leva finanziaria:

$$\text{beta levered} = \text{beta unlevered} * (1 + (1 - \text{tasso d'imposizione medio delle imprese}) * \text{quota di capitale di terzi} / \text{quota di capitale proprio}).$$

Il tasso d'imposizione medio delle imprese è pari al 18%. Si ipotizza una quota di capitale di terzi sul capitale complessivo pari al 50%, e una quota di capitale proprio pari al 50%. Per il 2019 quindi, il beta levered ha i seguenti valori: 1,09 per i grandi impianti idroelettrici, 0,91 per la biomassa e 1,27 per la geotermia.

Il tasso d'interesse esente da rischi per il capitale proprio viene calcolato sulla base della media dei rendimenti mensili dell'anno precedente (2018) delle obbligazioni della Confederazione con scadenza a dieci anni (rendimento "zero coupon bond") e di valori limite predefiniti. Il valore di 0,03% che deriva dal calcolo della media dei rendimenti mensili rientra nella fascia al di sotto del valore limite del 3%, alla quale corrisponde un valore predefinito del 2,5% per il calcolo del WACC.

Il premio per i rischi di mercato corrisponde alla differenza fra il rendimento medio annuale delle obbligazioni della Confederazione (con scadenza a dieci anni) e il rendimento medio annuale del mercato azionario svizzero lungo il periodo 1926 - 2018. Per stabilire il valore del premio per i rischi di mercato da utilizzare per il calcolo del WACC, si determina dapprima la differenza fra la media aritmetica del tasso d'interesse esente da rischi e quella del rendimento del mercato azionario secondo la banca Pictet. Il valore ottenuto è pari a 5,87%. Si calcola poi la stessa differenza basandosi sulle medie geometriche; in questo caso si ottiene 4,01%. Il valore medio della media aritmetica e della media geometrica è pari a 4,94%. Per la fascia compresa fra i valori limite 4,5% e 5,5% il premio per i rischi di mercato predefinito, sulla base dello studio IFBC, è pari a 5%.



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. Utilizzando i valori corrispondenti per i singoli parametri, i tassi di costo del capitale proprio sono del 7,96% per i grandi impianti idroelettrici, del 7,05% per la biomassa e dell'8,87% per la geotermia.

Il tasso di costo del capitale di terzi si calcola nel modo seguente:

Il tasso d'interesse esente da rischi per il capitale di terzi viene calcolato come media dei rendimenti mensili dell'anno precedente (2018) delle obbligazioni della Confederazione con scadenza a cinque anni (rendimento "zero coupon bond"), tenendo conto di valori limite predefiniti. Per il valore calcolato di -0,47% si deve applicare, secondo il modello, il valore limite inferiore di 0,5%. Questo valore, come anche il valore limite inferiore per il tasso d'interesse esente da rischi per il capitale proprio, hanno lo scopo di garantire una remunerazione sostenibile e compensano l'attuale situazione, fuori dal comune dal punto di vista della politica monetaria, caratterizzata da tassi d'interesse estremamente bassi.

Il supplemento di solvibilità si determina **calcolando la differenza di rendimento** a fine 2018 tra le medie mensili mobili degli ultimi 5 anni dei rendimenti a scadenza nell'ambito del cosiddetto swap rate del Liquid Swiss Index Domestic delle obbligazioni della Confederazione ("**Domestic Sovereign Bonds**") di livello AAA e della media delle obbligazioni delle imprese svizzere ("**Domestic All Industry**") di **livello A e BBB**. A questo valore vanno aggiunti i costi costanti di emissione e di acquisizione quantificati in 50 punti base. Ne risulta quindi un valore di 149,9 punti base. Questo valore si trova nella fascia compresa fra 137,5 e 162,5 punti base, alla quale corrisponde un valore di 150 punti base per il calcolo del WACC.

Il valore di 2,00% per il tasso di costo del capitale di terzi pari risulta dall'addizione del tasso d'interesse esente da rischi, pari allo 0,5%, e del valore di 1,50% relativo al supplemento per il rischio e ai costi di emissione e di acquisizione.

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%. I tassi di costo del capitale non hanno subito variazioni rispetto all'anno precedente sulla base dei dati del mercato dei capitali per il 2018. Ciò riflette, tra l'altro, anche l'effetto stabilizzante, politicamente auspicabile, del metodo utilizzato per determinare i tassi di costo del capitale. Ne risultano i seguenti tassi di costi del capitale arrotondati alla seconda cifra decimale:

	<b>Capitale proprio</b>	<b>Capitale di terzi</b>	<b>WACC</b>
<b>Grandi impianti idroelettrici</b>	7,96%	2,00%	4,98%
<b>Piccoli impianti idroelettrici</b>	7,96%	2,00%	4,98%
<b>Biomassa</b>	7,05%	2,00%	4,53%
<b>Geotermia</b>	8,87%	2,00%	5,44%