



25 gennaio 2024

Spiegazioni in merito al calcolo del tasso d'interesse calcolatorio nel 2024 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 nuovi strumenti di promozione della produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Si tratta, fra gli altri, dei seguenti strumenti:

- 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 fotovoltaici (grandi impianti alpini);
- 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, 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. Il tasso di interesse calcolatorio moltiplicato per il capitale richiesto per l'operazione 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 il fotovoltaico (grandi impianti alpini) e l'energia eolica, il contributo viene determinato mediante un calcolo dell'investimento che utilizza i flussi di cassa attualizzati (modello DCF). In questo metodo il WACC corrisponde al fattore di sconto con cui vengono attualizzati i flussi di cassa futuri.

Il WACC per gli strumenti di promozione è disciplinato nell'articolo 61 e negli allegati 1.1 e 2.2 dell'ordinanza del 1° novembre 2017 sulla promozione dell'energia (OPEn; RS 730.03, energia idroelettrica), nell'allegato 1.2 OPEn (fotovoltaico), negli allegati 1.1 e 2.4 OPEn (impianti eolici), nell'articolo 67 e negli allegati 1.5 e 2.3 OPEn (biomassa), negli allegati 1.4 e 2.6 OPEn (geotermia) e nell'articolo 90 e



nell'allegato 3 OPEn (premio di mercato per i grandi impianti idroelettrici), 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 tale tasso annualmente.

2. Calcoli per gli anni 2023 e 2024

Il WACC applicabile nel 2024 viene calcolato sulla base del metodo elaborato dalla società di consulenza IFBC AG.¹

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 EICom, il DATEC fissa ogni anno il tasso medio di costo del capitale 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 %).

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

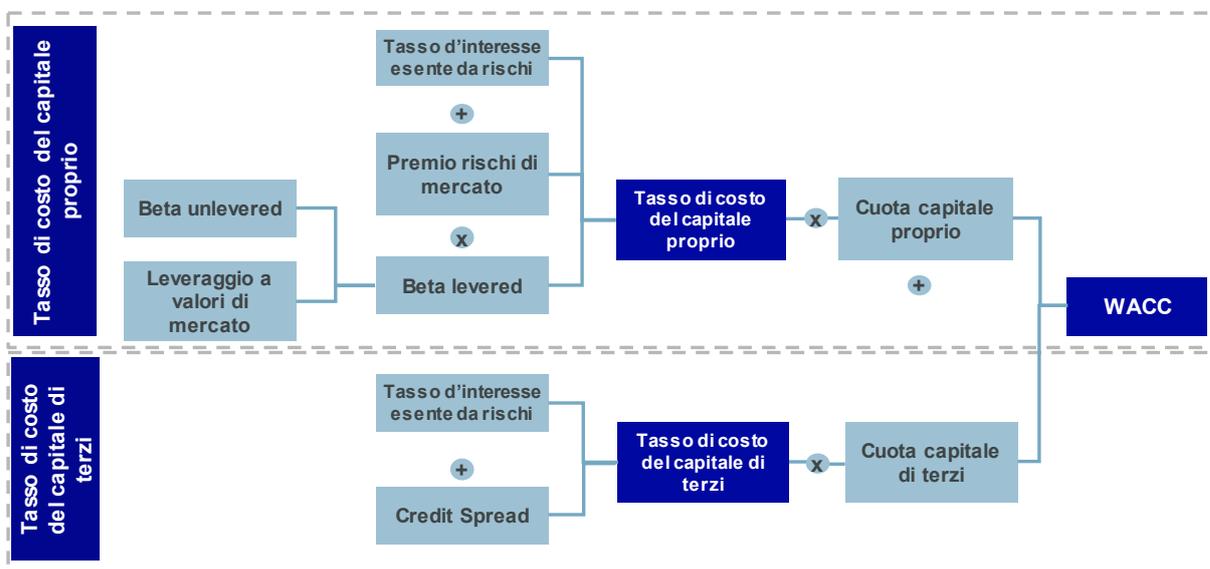


Grafico 1: Calcolo del WACC

Il beta unlevered (profilo di rischio) 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

¹ Cfr. «Kapitalkostensätze der Fördermassnahmen für die Grosswasserkraft», IFBC, Zurigo, 6 marzo 2017, <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/marktpremie-grosswasserkraft.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkY15iZmUuYWRtaW4uY2gvZGUvcHVibGJlYX/Rpb24vZG93bmxyYWQvODkzMg==.html>, e «Kapitalkostensätze bei den Fördersystemen für die Produktion von Strom aus Kleinwasserkraft, Biomasse und Geothermie», IFBC, Zurigo, 20 dicembre 2017, <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/investitionsbeitraege.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkY15iZmUuYWRtaW4uY2gvZGUvcHVibGJlYX/Rpb24vZG93bmxyYWQvOTAwMA==.html> (solo in tedesco)



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 minimo di scambi. Per i grandi impianti idroelettrici, il beta unlevered è la media dei beta unlevered dei due peer group e per il 2023 (2024) corrisponde a un valore di 0,68.

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 0,68, esso si trova nella banda tra i valori limite 0,65 e 0,75, per cui si dovrebbe applicare il valore beta definito di 0,70. Questo non accade se il valore limite di 0,65 viene superato per la prima volta. Se viene superato per la seconda volta (due anni di seguito), il beta unlevered viene impostato a 0,70. Se viene superato una sola volta, non succede nulla.

Nel calcolo del WACC viene applicato effettivamente un valore beta pari a 0,6. Tutti gli altri beta definiti sono legati al beta dei grandi impianti idroelettrici:

piccoli impianti idroelettrici:	+0,00
impianti a biomassa:	+0,00
impianti geotermici:	+0,10
impianti fotovoltaici in generale:	-0,15
grandi impianti fotovoltaici alpini:	+0,00
impianti eolici:	+0,05

Per gli altri tipi di produzione - piccoli impianti idroelettrici, biomassa, geotermia, fotovoltaico (impianti in generale e grandi impianti fotovoltaici alpini) e eolico - 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 2022, IFBC ha condotto un'inchiesta fra esperti per determinare i supplementi e gli sconti per il beta unlevered dei diversi tipi di produzione rispetto alla tecnologia di riferimento costituita dai grandi impianti idroelettrici. Questi supplementi per i beta definiti ammontano a +0,00 per i piccoli impianti idroelettrici, +0,00 per gli impianti a biomassa, +0,10 per gli impianti geotermici, -0,15 per gli impianti fotovoltaici in generale, +0,00 per i grandi impianti fotovoltaici alpini e +0,05 per gli impianti eolici. Quanto al calcolo relativo al 2023, per il beta unlevered vengono adottati i valori relativi alle aggiunte e alle detrazioni modificati nel 2022 in base all'inchiesta fra esperti aggiornata nel 2022.

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

beta levered = beta unlevered * (1 + (1 - tasso d'imposizione medio delle imprese) * quota di capitale di terzi / 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 anche la quota di capitale proprio ha il suo peso con un 50 %. Il beta levered per il 2023 (2024) è quindi pari a 1,09 per gli impianti idroelettrici - grandi e piccoli - e per gli impianti a biomassa. I restanti valori per il 2023 (2024) sono i seguenti: 1,27 per gli impianti geotermici, 0,82 per gli impianti fotovoltaici in generale, 1,09 per i grandi impianti alpini e 1,18 per gli impianti eolici.

Il tasso d'interesse esente da rischi per il capitale proprio è determinato come il rendimento medio aritmetico mensile dell'ultimo anno (2023) delle obbligazioni con scadenza a dieci anni (rendimento «zero



coupon bond») con limiti definiti. Il valore risultante di 1,03 % richiede l'applicazione di un valore di 2,5 % nel calcolo del WACC per un intervallo limite inferiore al 3 %.

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 - 2023. 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 6,05 %. Si calcola poi la stessa differenza basandosi sulle medie geometriche; in questo caso si ottiene 4,22 %. Il valore medio della media aritmetica e della media geometrica è pari a 5,13 %. 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 costi del capitale proprio sono del 7,96 % per i grandi e i piccoli impianti idroelettrici e per gli impianti a biomassa, dell' 8,87 % per gli impianti geotermici, del 6,60 % per gli impianti fotovoltaici in generale, del 7,96 % per i grandi impianti fotovoltaici alpini e del 8,42 % per gli impianti eolici.

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 aritmetica dei rendimenti mensili dell'anno precedente (2023) delle obbligazioni della Confederazione con scadenza a cinque anni (rendimento «zero coupon bond»), tenendo conto di valori limite predefiniti. Per il valore calcolato di 0,99 % si deve applicare, secondo il modello, il valore limite inferiore di 0,75 %. Questo valore è da intendersi come valore limite del costo del capitale proprio per garantire un tasso d'interesse sostenibile e riflettere l'attuale situazione della politica monetaria, caratterizzata da un aumento dei tassi d'interesse svizzeri.

Lo spread creditizio si determina **calcolando la differenza di rendimento** a fine 2023 tra le medie mensili mobili degli ultimi cinque 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 150 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 2,25 % per il tasso di costo del capitale di terzi risulta dall'addizione del tasso d'interesse esente da rischi, pari allo 0,75 %, e del valore di 1,50 % relativo al supplemento per il rischio e ai costi di emissione e di acquisizione.

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 registra una diminuzione dello 0,13 % dei tassi di costo del capitale a causa dei dati del mercato dei capitali nel 2023. Ciò riflette il fatto che i tassi di interesse a breve termine esenti da rischio e lo spread creditizio sul capitale preso a prestito sono diminuiti rispetto all'anno precedente. Ne risultano i seguenti tassi di costo del capitale arrotondati alla seconda cifra decimale:



Misura di finanziamento	Capitale proprio	Capitale di terzi	WACC	Variazione del WACC rispetto all'anno precedente
Grandi impianti idroelettrici 2024	7,96 %	2,25 %	5,11 %	-0,125 %
Piccoli impianti idroelettrici 2024	7,96 %	2,25 %	5,11 %	-0,125 %
Biomassa 2024	7,96 %	2,25 %	5,11 %	-0,125 %
Geotermia 2024	8,87 %	2,25 %	5,56 %	-0,125 %
Fotovoltaico in generale 2024	6,60 %	2,25 %	4,42 %	-0,125 %
Grandi impianti fotovoltaici alpini 2024	7,96 %	2,25 %	5,11 %	-0,125 %
Impianti eolici 2024	8,42 %	2,25 %	5,33 %	-0,125 %
Premio di mercato per le grandi centrali idroelettriche esistenti nell'ambito delle richieste di sovvenzione nel 2023	7,96 %	2,25 %	5,11 %	-0,125 %