



Fondo di disattivazione per impianti nucleari
Fondo di smaltimento per centrali nucleari

SCHEDA INFORMATIVA N. 4

2020

VALORI DI RIFERIMENTO E CONSISTENZA DEI FONDI PER LA DEFINIZIONE DEI CONTRIBUTI ANNUI DETERMINANTI PER IL PERIODO DI

TASSAZIONE 2017 - 2021

SITUAZIONE A SETTEMBRE 2020

Fondo di disattivazione per impianti nucleari | Fondo di smaltimento per centrali nucleari

Segreteria: ATAG Organizzazioni Economiche SA, Eigerplatz 2, Casella postale 1023, 3000 Berna 14

Telefono 031 380 79 61 | Fax 031 380 79 43

Costi di disattivazione e costi di smaltimento

La presumibile entità dei costi di disattivazione e di smaltimento è calcolata **ogni cinque anni, per ogni impianto nucleare**, sulla base delle indicazioni del proprietario. Lo specchio seguente espone i costi di disattivazione e i costi di smaltimento ai prezzi di mercato attualmente in vigore (cosiddetti «costi overnight») secondo la richiesta presentata al DATEC dalla Commissione amministrativa per la determinazione dell'ammontare previsto dei costi di disattivazione e di smaltimento (cfr. Scheda informativa 2).

| Costi di disattivazione e costi di smaltimento ¹ | CN Beznau Mio. CHF | CN Gösgen Mio. CHF | CN Leibstadt Mio. CHF | CN Mühleberg Mio. CHF | Zwilag Mio. CHF | Totale Mio. CHF |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| - Costi di disattivazione secondo lo studio sui costi 2016 | 975 | 883 | 1'115 | 606 | 154 | 3'733 |
| - Costi di smaltimento secondo lo studio sui costi 2016: | | | | | | |
| a) costi pagati, risp. Da pagare, da parte delle centrali | 1'943 | 2'373 | 2'404 | 799 | - | 7'519 |
| b) costi da assicurare da parte del Fondo di smaltimento | 2'913 | 3'107 | 3'545 | 1'427 | - | 10'992 |
| Totale | 5'831 | 6'363 | 7'064 | 2'832 | 154 | 22'244 |

¹⁾ Stato dei prezzi all' 01.01.2016

Valori di riferimento dei Fondi alla messa fuori esercizio delle centrali nucleari e finanziamento dei Fondi

All'atto della messa fuori esercizio di una centrale nucleare, gli esercenti della centrale devono aver versato nel Fondo di disattivazione e nel Fondo di smaltimento i necessari contributi (valori di riferimento), in misura tale da coprire i costi che ne deriveranno in futuro, includendo il rincaro presunto dell'1.5%, un supplemento di sicurezza del 30% sui costi e un rendimento del 3.5% (secondo la OFDS in vigore fino al 31 dicembre 2019) sul patrimonio dei Fondi. I valori di riferimento e i contributi annuali sono calcolati come segue.

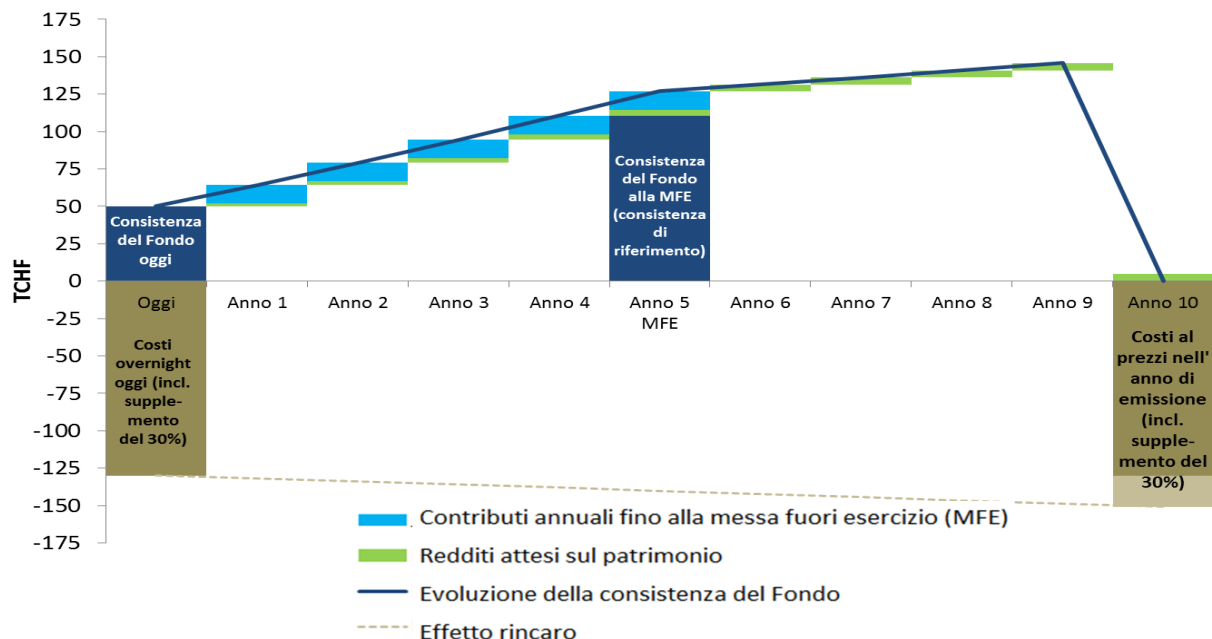
- Dapprima vengono accertati i costi di disattivazione e i costi di smaltimento («costi overnight») nell'ambito degli studi sui costi allestiti periodicamente (cfr. Scheda informativa 2). Poiché la quota preponderante dei costi di disattivazione e dei costi di smaltimento insorge successivamente alla messa fuori esercizio delle centrali, oltre al calcolo dell'entità dei costi, si procede anche alla valutazione del momento in cui presumibilmente insorgeranno.
- Viene poi effettuata una proiezione dei «costi overnight» sulla base di un rincaro annuale dell'1.5% (art. 8a cpv. 2, allegato 1 dell'OFDS in vigore al 31 dicembre 2019) a decorrere dal momento presunto in cui vengono sostenuti (accertamento dei costi futuri).
- Per il calcolo dei valori di riferimento, i futuri costi accertati vengono quindi scontati con un tasso del 3.5% a decorrere dal momento della messa fuori esercizio della relativa centrale nucleare. Tale tasso d'interesse corrisponde al rendimento annuo atteso del patrimonio del Fondo, dal momento della messa fuori esercizio fino all'insorgere dei costi, fissato nell'OFSD.

- I contributi annuali degli esercenti sono stabiliti dalla Commissione nell'ambito dell'approvazione dello studio sui costi per la durata di cinque anni e in modo che, mediante contributi regolari e tenuto conto del rendimento dell'investimento, venga raggiunto, all'atto della messa fuori esercizio di un impianto nucleare, il valore di riferimento per ogni Fondo. Visto lo studio sui costi 2016, la Commissione ha stabilito i titolari degli impianti tenuti a versare contributi per gli anni 2017 – 2021 basandosi per il momento sui valori di bilancio dei Fondi al 31.12.2016 indicati nello studio **verificato** sui costi 2016. I contributi annuali da versare sono pertanto **provvisori**. I contributi annuali 2017 - 2021 definitivi potranno essere stabiliti solo dopo che la decisione in merito all'ammontare previsto dei costi di disattivazione e di smaltimento sarà divenuta esecutiva.

Modalità di funzionamento del Fondo alla luce di un esempio di calcolo semplificato

L'importo di un elemento di costo preventivato al 1.1.2016 in CHF 100'000, che tuttavia insorgerà solo tra 10 anni, corrisponderà tra 10 anni, tenuto conto di un rincaro dell'1.5% e del supplemento di sicurezza del 30%, a un importo di CHF 150'870. Dapprima sui costi preventivati viene calcolato il rincaro su un periodo di 10 anni ($CHF\ 100'000 \cdot 1.015^{10} = CHF\ 116'054$), successivamente viene aggiunto un supplemento di sicurezza del 30% ($CHF\ 116'054 \cdot 1.3 = CHF\ 150'870$). Se la messa fuori esercizio della centrale nucleare tenuta a versare i contributi è prevista dopo 5 anni, l'esercente della centrale nucleare dovrà aver versato nel Fondo al momento della messa fuori esercizio CHF 127'028 ($CHF\ 150'870 : 1.035^5$). La differenza di CHF 23'842 ($CHF\ 150'870$ meno $CHF\ 127'028$) corrisponde al rendimento annuo atteso dell'investimento pari al 3.5% sul capitale di CHF 127'028 per un periodo di 5 anni. Supponendo che oggi il patrimonio del Fondo ammonti a CHF 50'000, nei prossimi 5 anni e fino alla messa fuori esercizio dovranno essere versati annualmente nel Fondo CHF 12'614 per accumulare, all'atto della messa fuori esercizio e tenuto conto del rendimento atteso dell'investimento del 3.5%, un patrimonio di CHF 127'028. Il tutto può essere illustrato graficamente come segue:

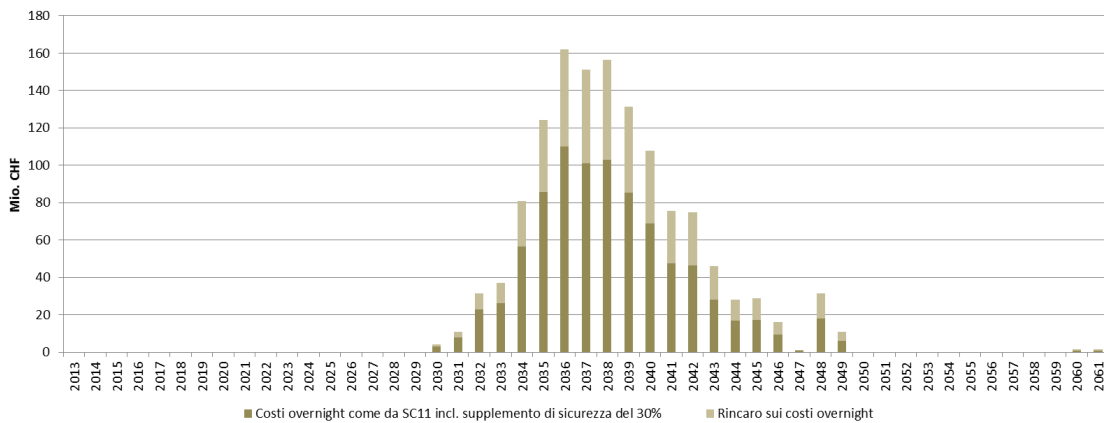
Illustrazione della modalità di funzionamento del Fondo alla luce di un esempio semplificato



Modalità di funzionamento del Fondo alla luce di un esempio concreto (costi di disattivazione della centrale nucleare di Gösgen)

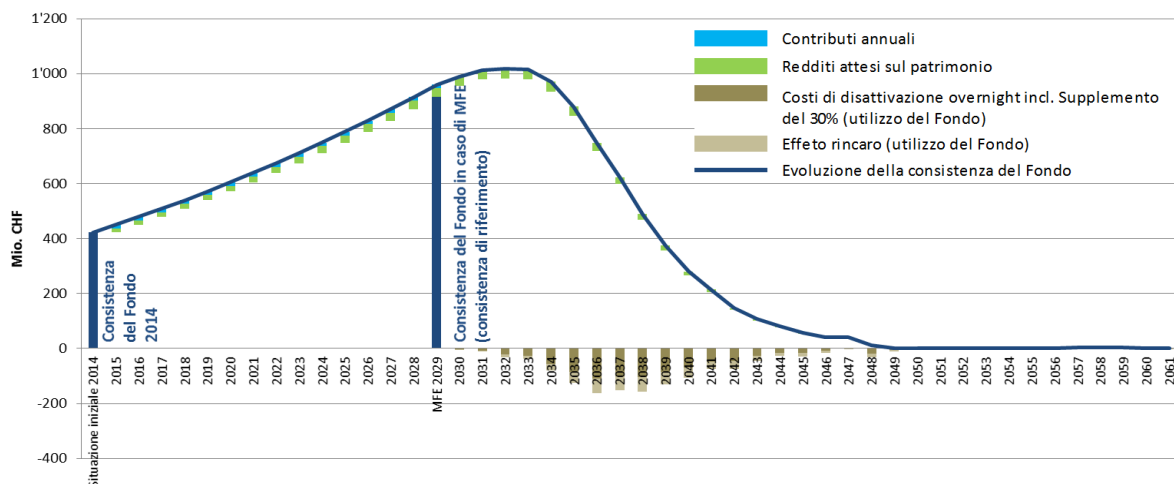
Contrariamente all'esempio sopraindicato, in realtà i costi di disattivazione e di smaltimento non si generano in un solo anno ma sono suddivisi su un arco di più anni. Nell'esempio concreto della centrale nucleare di Gösgen e nell'esempio dei costi di disattivazione, si calcola un periodo che va dal 2030 al 2062, in cui la gran parte dei costi dovranno essere sostenuti nei primi quindici anni:

Illustrazione dell'incidenza dei costi per la disattivazione della centrale nucleare di Gösgen



Analogamente all'esempio sopraindicato, dai costi di disattivazione risulta un valore di riferimento che, tenuto conto dei contributi annuali e dei rendimenti sul patrimonio, deve essere disponibile nel Fondo di disattivazione nel momento in cui la centrale verrà messa fuori esercizio. I mezzi del Fondo vengono impiegati negli anni per rifondere agli esercenti i costi di disattivazione sostenuti. Partendo dal valore di riferimento e dai futuri rendimenti sul patrimonio ci si aspetta che i costi di disattivazione possano essere finanziati completamente con i mezzi del Fondo.

Illustrazione della modalità di funzionamento del Fondo sulla base dell'esempio di disattivazione della centrale nucleare di Gösgen



Per i singoli impianti nucleari, i valori di riferimento per il Fondo di disattivazione e il Fondo di smaltimento (per Zwiilag solo Fondo di disattivazione) in caso di messa fuori esercizio si presentano, sulla base dello studio sui costi 2016 (**costi non verificati**), come segue:

| Valori di riferimento in caso di messa fuori esercizio ¹⁾ | Centrale nucleare di Beznau | Centrale nucleare di Gösgen | Centrale nucleare di Leibstadt | Centrale nucleare di Mühleberg | Zwiilag |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Supposizione secondo il modello per la messa fuori esercizio ²⁾ | 2020 | 2029 | 2034 | 2022 | 2031 |
| - Fondo di disattivazione in milioni di CHF (base: studio sui costi 2016) | 877.6 | 958.1 | 1'293.5 | 613.5 | 113.9 |
| - Fondo di smaltimento in milioni di CHF (base: studio sui costi 2016) | 1'674.5 | 2'252.7 | 2'768.2 | 898.2 | - |

¹⁾ Per i valori riferimento si tratta dell'importo nominale nell'anno della messa fuori esercizio. Poiché la messa fuori esercizio avviene in un diverso momento per ogni singolo impianto, non sono direttamente comparabili tra di loro.

²⁾ Anno della messa fuori esercizio in conformità alla base di calcolo dell'OFDS (durata d'esercizio di 50 anni).

Sulla base delle consistenze dei Fondi a fine 2016, per ogni impianto nucleare i valori di riferimento dal 2017 fino alla messa fuori esercizio sono raggiunti con i seguenti redditi patrimoniali generati dal capitale e dai versamenti di contributi nei Fondi da parte degli esercenti:

| Fondo di disattivazione | Centrale nucleare di Beznau Milioni di CHF | Centrale nucleare di Gösgen Milioni di CHF | Centrale nucleare di Leibstadt Milioni di CHF | Centrale nucleare di Mühleberg Milioni di CHF | Zwiilag Milioni di CHF |
|---|---|---|--|--|---------------------------|
| Supposizione secondo il modello per la messa fuori esercizio ¹⁾ | 2020 | 2029 | 2034 | 2022 | 2031 |
| - Consistenza del Fondo al 31.12.2016 | 754.4 | 474.4 | 545.4 | 434.8 | 30.0 |
| - Reddito atteso sul patrimonio del Fondo fino alla messa fuori esercizio (rendimento del 3.5%) | 111.9 | 309.3 | 542.1 | 106.3 | 34.4 |
| - Pagamenti dei contributi delle centrali fino alla messa fuori esercizio (contributi provvisori) | 11.3 | 174.4 | 206.0 | 72.4 | 49.5 |
| - Valori di riferimento provvisori alla messa fuori esercizio nel Fondo di disattivazione (base: studio sui costi 2016) | 877.6 | 958.1 | 1'293.5 | 613.5 | 113.9 |

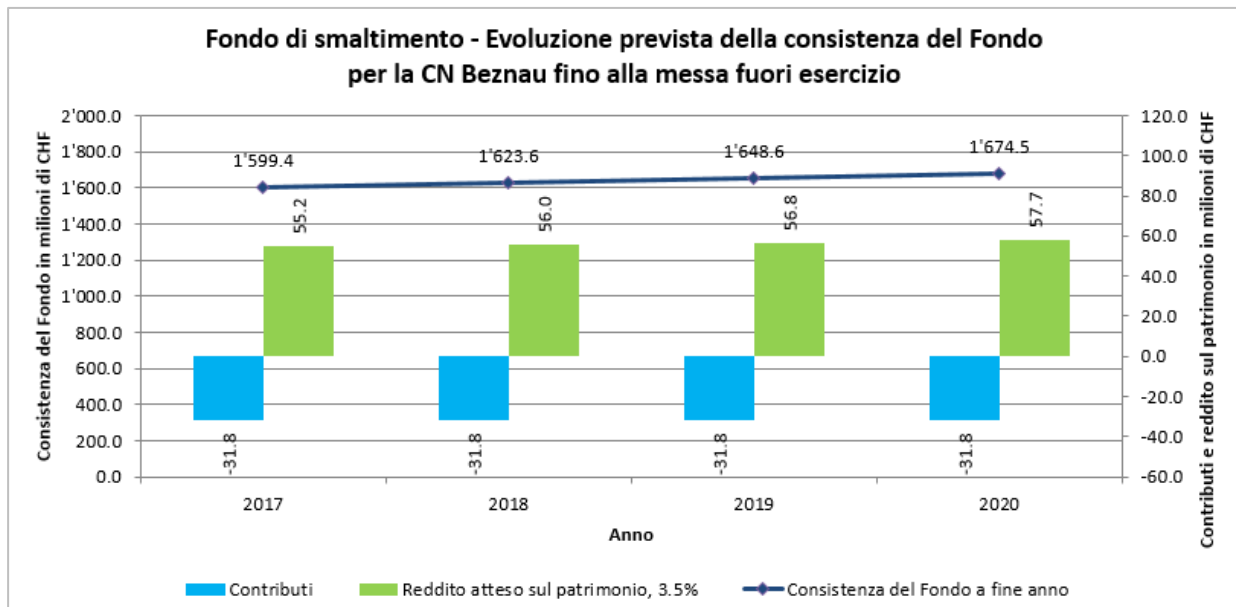
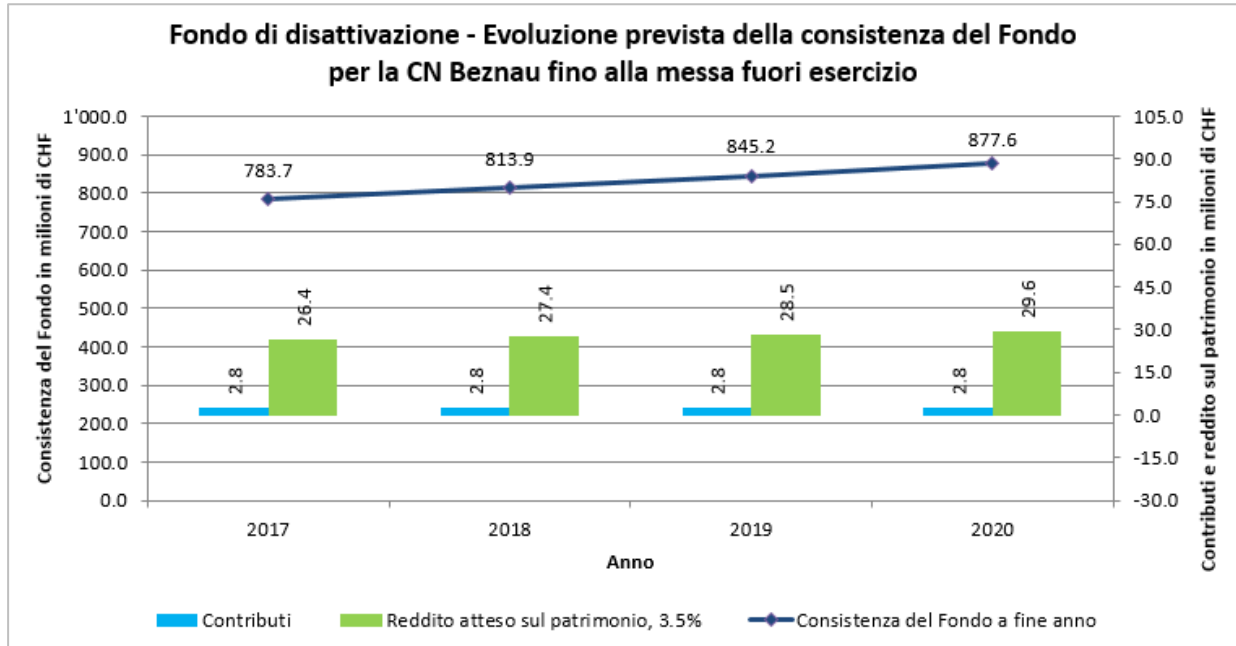
¹⁾ I contributi negativi non vengono rimborsati nel quadro del conteggio provvisorio dei contributi.

| Fondo di smaltimento | Centrale nucleare di Beznau Milioni di CHF | Centrale nucleare di Gösgen Milioni di CHF | Centrale nucleare di Leibstadt Milioni di CHF | Centrale nucleare di Mühleberg Milioni di CHF |
|--|---|---|--|--|
| Supposizione secondo il modello per la messa fuori esercizio ¹⁾ | 2020 | 2029 | 2034 | 2022 |
| - Consistenza del Fondo al 31.12.2016 | 1'576.0 | 1'320.2 | 1'185.9 | 633.4 |
| - Reddito atteso sul patrimonio del Fondo fino alla messa fuori esercizio (rendimento del 3.5%) | 225.7 | 780.9 | 1'166.9 | 155.3 |
| - Pagamenti dei contributi delle centrali fino alla messa fuori esercizio (contributi provvisori) | -127.2 | 151.6 | 415.5 | 109.5 |
| - Valori di riferimento provvisori alla messa fuori esercizio nel Fondo di smaltimento (base: studio sui costi 2016) | 1'674.5 | 2'252.7 | 2'768.2 | 898.2 |

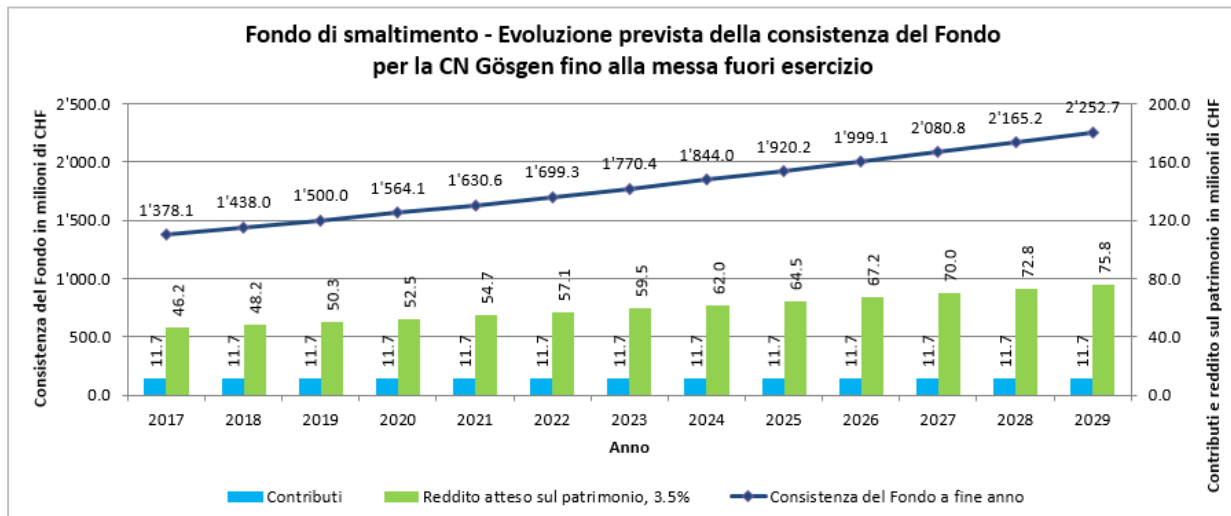
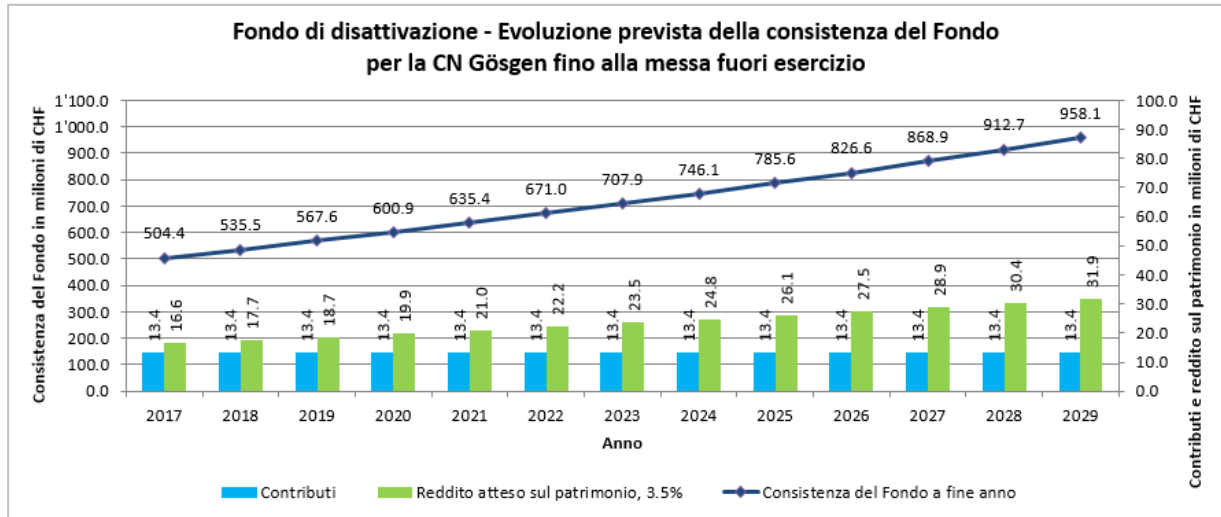
¹⁾ Anno della messa fuori esercizio in conformità alla base di calcolo dell'OFDS (durata d'esercizio di 50 anni).

I dettagli inerenti i pagamenti annui di contribuiti, i redditi attesi sul patrimonio e l'evoluzione della consistenza dei Fondi per ogni centrale e per entrambi i Fondi, si evincono dai grafici seguenti.

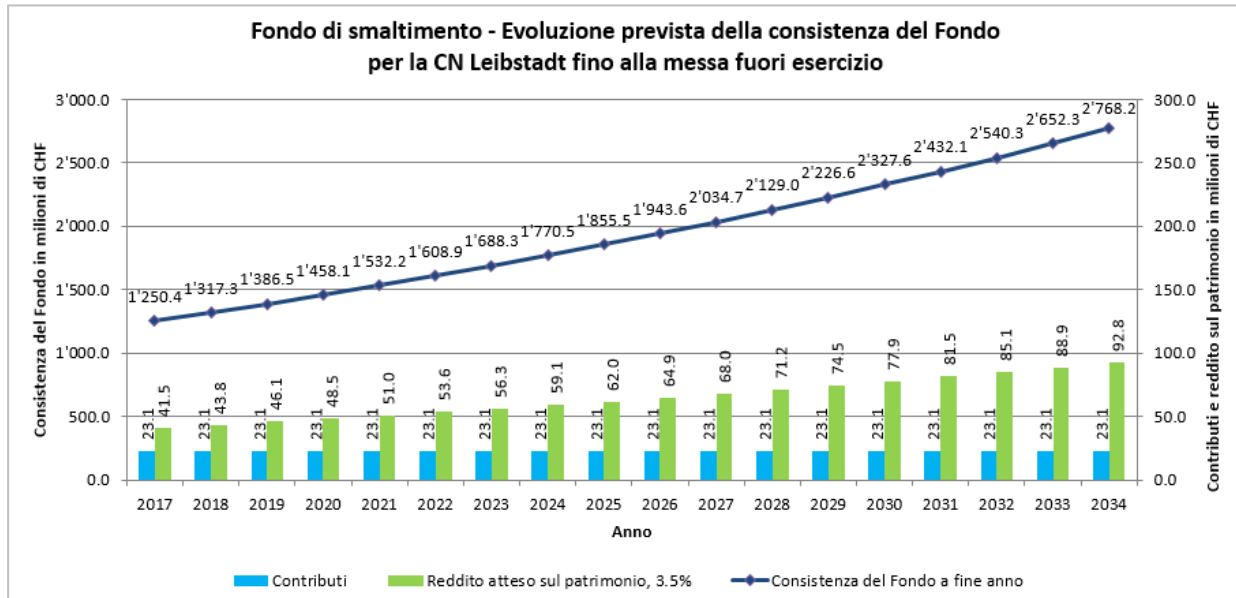
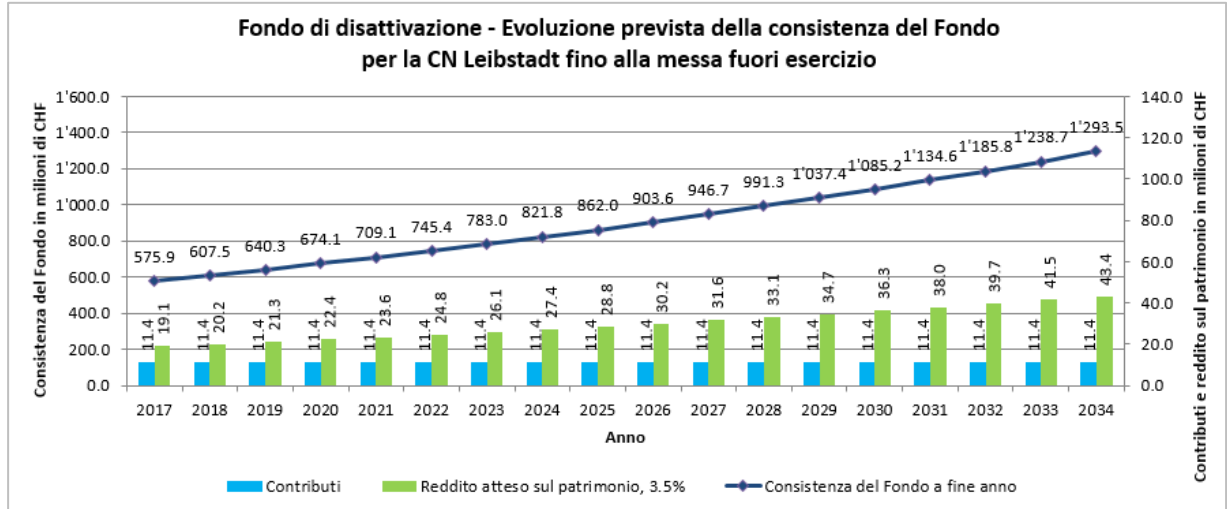
a) Centrale nucleare di Beznau



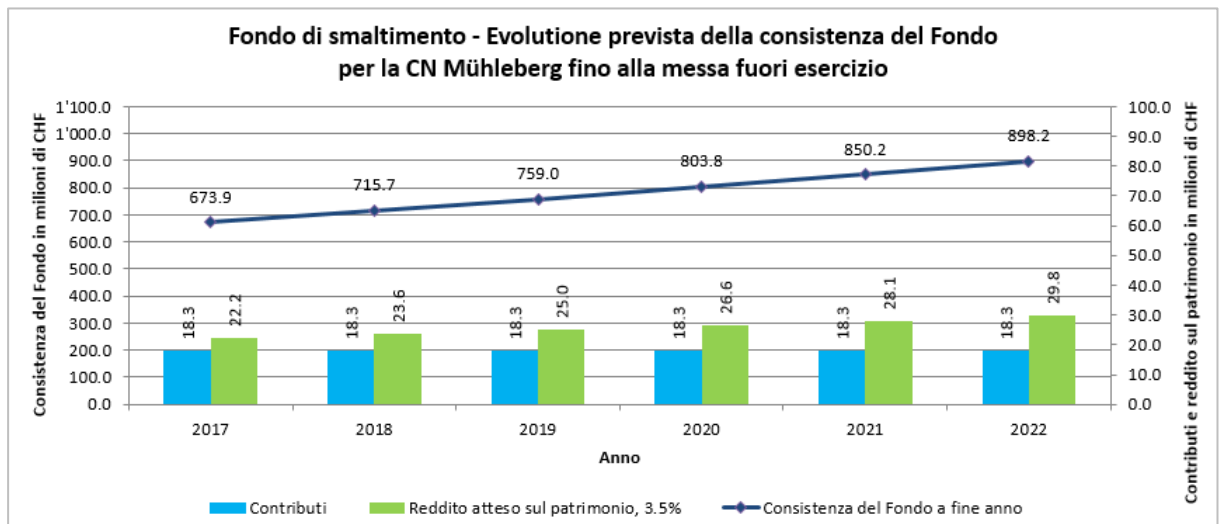
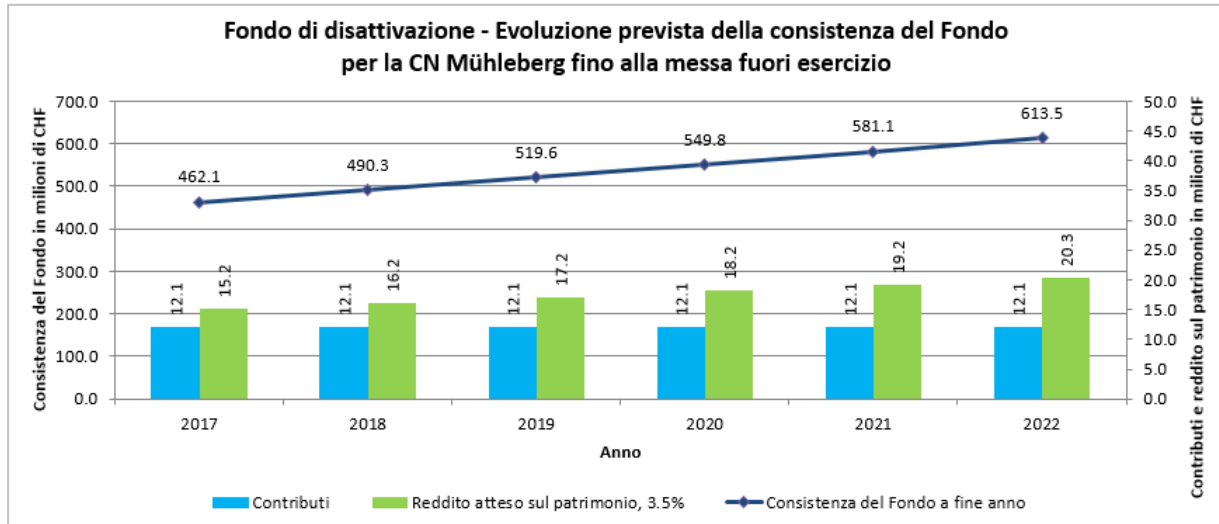
b) Centrale nucleare di Gösgen



c) Centrale nucleare di Leibstadt



d) Centrale nucleare di Mühleberg



e) Zwiilag

