



11 ottobre 2016

# Iniziativa per l'abbandono del nucleare

## Scheda informativa Sicurezza di approvvigionamento

### Situazione in Svizzera

Nel 2015, in Svizzera, sono stati prodotti circa 66 terawattora (TWh) di energia elettrica. La forza idrica è il principale pilastro di questa produzione. Oltre 600 centrali idroelettriche producono annualmente, in media, circa 36 TWh di energia elettrica, approssimativamente il 60 per cento della produzione nazionale. Da altre fonti energetiche rinnovabili si ricava oggi il 4,3 per cento dell'intera produzione svizzera di elettricità (dati del 2015) e la loro quota continua ad aumentare. Nel 2009 era pari all'1,9 per cento. Il 40 per cento circa dell'energia elettrica proviene dalle centrali nucleari svizzere.

Attualmente esse svolgono un ruolo importante soprattutto in inverno, quando il fabbisogno è elevato e gli impianti idroelettrici possono fornire meno elettricità a causa dei bassi livelli dei corsi d'acqua e dei bacini di accumulazione. Tutte e cinque le centrali nucleari svizzere dispongono oggi di una licenza d'esercizio illimitata: possono quindi restare in funzione finché sono sicure. Gli esercenti devono garantirne la sicurezza in ogni momento e riequipaggiarle costantemente in modo che siano sempre aggiornate sotto il profilo tecnico. L'attività di controllo è svolta dall'autorità di vigilanza della Confederazione (Ispettorato federale della sicurezza nucleare - IFSN).

L'iniziativa per l'abbandono del nucleare chiede che il divieto di costruire nuove centrali nucleari e la limitazione del periodo di attività di quelle esistenti siano iscritti nella Costituzione. Beznau I dovrebbe essere spenta un anno dopo l'accettazione dell'iniziativa, Beznau II, Mühleberg, Gösgen e Leibstadt 45 anni dopo la loro messa in esercizio. In caso di accettazione dell'iniziativa, l'articolo costituzionale diviene immediatamente applicabile: tre delle cinque centrali nucleari dovrebbero venire spente nel 2017. Sebbene la BKW abbia già annunciato nel 2013 di voler spegnere la propria centrale nucleare di Mühleberg alla fine del 2019 per motivi di carattere imprenditoriale, anche tale centrale sarebbe interessata dall'iniziativa e dovrebbe essere spenta due anni prima del previsto. Nel loro complesso, negli ultimi dieci anni le centrali nucleari di Mühleberg, Beznau I e Beznau II hanno prodotto in media circa 8 TWh di energia elettrica all'anno, che corrispondono al consumo annuo medio di circa 1,6 milioni di economie domestiche, ovvero quasi la metà di tutte le economie domestiche svizzere.<sup>1</sup>

Anno di spegnimento secondo l'Iniziativa:

Beznau I	Beznau II	Mühleberg	Gösgen	Leibstadt
2017	2017	2017	2024	2029
in esercizio dal 1969	in esercizio dal 1972	in esercizio dal 1972	in esercizio dal 1979	in esercizio dal 1984

<sup>1</sup> Numero di economie domestiche nel 2014



## **Maggiori importazioni di energia elettrica dall'estero.**

Se l'iniziativa venisse accettata, entro breve la produzione di energia in Svizzera diminuirebbe considerevolmente. Lo spegnimento delle prime tre centrali nel 2017 priverebbe la Svizzera di circa un terzo dell'energia prodotta attualmente con il nucleare. Questo quantitativo non potrebbe essere compensato abbastanza velocemente con altra energia prodotta in Svizzera da fonti rinnovabili. Anche le previste misure di incremento dell'efficienza richiedono più tempo per esplicitare completamente i loro effetti. Per ragioni inerenti all'andamento stagionale, la Svizzera sarà comunque sempre costretta ad importare una quota di energia elettrica, come accade già oggi. Lo spegnimento anticipato di tre centrali nucleari nel 2017 comporterebbe tuttavia un improvviso e forte aumento delle importazioni di energia elettrica dall'estero. L'energia elettrica importata viene prodotta sostanzialmente da centrali nucleari e da centrali a carbone, e proprio queste ultime sono altamente inquinanti. In Germania e in Francia, i Paesi dai quali la Svizzera importa più energia elettrica, gran parte dell'elettricità proviene da centrali termoelettriche convenzionali o nucleari (circa l'80 per cento della produzione)<sup>2</sup>.

Secondo i modelli matematici, per sostituire la produzione delle centrali nucleari che verrebbe a mancare sarebbe necessario importare dall'estero circa 1,3 TWh annui supplementari a partire dal 2017 e circa 4 TWh a partire dal 2024. Tali importazioni si concentrerebbero nel periodo invernale.

## **Conseguenze sulle capacità di rete: il potenziamento richiede anni**

Un repentino venir meno di quote di produzione delle centrali nucleari costringerebbe la Svizzera ad aumentare l'importazione di energia elettrica dall'estero; ciò comporterebbe problemi non indifferenti a causa delle attuali capacità di rete. La rete di trasporto svizzera opera a due livelli di tensione: 380 kV e 220 kV. Il livello di rete a 380 kV dispone delle maggiori capacità di importazione. Durante il periodo invernale il 75-85% delle importazioni avviene al livello di rete a 380 kV e il 15-25% al livello di rete a 220 kV. I due livelli di rete sono collegati fra loro tramite trasformatori. Nell'inverno 2015/2016, quando entrambi i reattori della centrale di Beznau erano spenti e, nel contempo, la quantità di energia idroelettrica immessa nella rete a 220 kV era ridotta, si sono verificati a più riprese fenomeni di sovraccarico nei trasformatori. Sebbene l'esercente della rete di trasporto nazionale (Swissgrid) sia riuscito a tamponare la situazione con misure a breve termine e a ridurre i sovraccarichi, per trasportare maggiori quantità di energia elettrica importata è necessario, a medio termine, installare nuovi trasformatori e potenziare le linee.

La pianificazione della rete tiene conto, in linea di principio, dello spegnimento delle centrali nucleari ma si basa sugli scenari della Strategia energetica 2050, integrati da ipotesi di Swissgrid sullo sviluppo della produzione. Questa pianificazione prevede un aumento graduale delle capacità di rete fino al 2035, quando risulteranno sufficienti per compensare il venir meno delle capacità di produzione delle centrali nucleari. Se lo spegnimento di tali centrali viene anticipato, la pianificazione deve essere adeguata. L'infrastruttura di rete dovrebbe essere potenziata più rapidamente. Il necessario potenziamento della rete richiede tuttavia anni.

Aumentare le capacità di rete è un processo complesso e costoso. Per ragioni tecniche e procedurali, il tempo di realizzazione può essere ridotto solo in misura limitata. Si deve quindi partire dal presupposto che le necessarie capacità di rete non potrebbero essere rese disponibili con sufficiente tempestività. Un progetto di accelerazione delle procedure presentato dal Consiglio federale al Parlamento (Strategia Reti elettriche) è attualmente in discussione.

### **Ulteriori informazioni:**

---

<sup>2</sup> Eurostat 2014



Scheda informativa Situazione iniziale: