



# Scheda informativa sulla riserva di energia idroelettrica

23 agosto 2022

## Situazione iniziale

Per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento elettrico svizzero anche in futuro, per il prossimo inverno 2022/2023 saranno adottate alcune misure di mitigazione. Tra le altre cose, la riserva di energia idroelettrica prevista dall'attuale revisione della legge sull'approvvigionamento elettrico (LAEI) e della legge sull'energia (LEne) sarà attuata prima del previsto, basato sull'articolo 9 LAEI. La EICom ha ora definito i parametri di questa riserva di energia idroelettrica; la gara d'appalto e l'esecuzione saranno affidate alla società nazionale di rete Swissgrid. La riserva di energia idroelettrica dovrebbe pertanto essere disponibile già nel prossimo inverno.

## Scopo e dimensioni

La riserva viene quantificata allo scopo di assicurare che, sul finire dell'inverno, anche nel caso di un aumento del consumo interno, di calo della disponibilità delle centrali elettriche nazionali e di minori possibilità d'importazione, si possa garantire la capacità di approvvigionamento su un orizzonte temporale di alcune settimane. In caso di carenza di energia elettrica a livello europeo, la riserva di energia idroelettrica può contribuire alla sicurezza di approvvigionamento solo in misura molto limitata, dato che non immette energia aggiuntiva nel sistema.

La EICom propone un volume approssimativo di 500 GWh più/meno 166 GWh, ancora modificabile sulla base di una nuova valutazione della situazione prima dell'appalto.

Nel calcolo occorre ponderare i costi e i benefici: se da un lato il beneficio di uno stoccaggio aggiuntivo nella riserva diminuisce, dall'altro i costi aumentano a dismisura. Occorre inoltre tenere conto del contesto attuale: da un lato, è prevedibile che anche i costi di fornitura della riserva di energia idroelettrica saranno ingenti a causa dei prezzi dell'elettricità, attualmente molto elevati. Dall'altro, la situazione è tesa in tutta Europa a causa dell'incertezza delle forniture di gas in relazione alla guerra tra Russia e Ucraina e alla ridotta disponibilità delle centrali nucleari francesi. Se ciò dovesse portare a una carenza di energia elettrica in tutta l'Europa, la riserva di energia idroelettrica potrebbe contribuire solo in misura molto limitata alla sicurezza di approvvigionamento. Sebbene garantisca una disponibilità minima degli impianti di stoccaggio, non immette energia aggiuntiva nel sistema. Indipendentemente dalla riserva di energia idroelettrica, anche nel prossimo inverno la Svizzera dipenderà dalle importazioni: una maggiore riserva di energia idroelettrica aumenterebbe essenzialmente la necessità d'importazioni nei primi mesi invernali, poiché il volume della riserva è prelevato dal mercato. In caso di carenza di energia elettrica in tutta Europa, una riserva maggiore porterebbe semplicemente a un impiego anticipato della riserva stessa e avrebbe effetti più che altro negativi.

Inoltre, con una maggiore quantità trattenuta, non aumenterebbero solo i costi della riserva di energia idroelettrica stessa, ma in generale i costi marginali delle centrali ad accumulazione. Questo potrebbe tradursi in un ulteriore aumento del prezzo del mercato all'ingrosso dell'elettricità, aggravando ancor più gli attuali problemi di liquidità. Il vantaggio limitato di una riserva maggiore non giustifica quindi i costi sproporzionatamente crescenti e gli ulteriori rischi di un intervento troppo incisivo nel mercato.

#### Durata

L'energia deve essere trattenuta dal 1° dicembre 2022 al 15 maggio 2023. Il 15 maggio è stato fissato sulla base delle curve storiche dei livelli di riempimento dei bacini di accumulazione svizzeri. A partire da tale data, al più tardi, i livelli dovrebbero di nuovo risalire.

#### Costi

Le centrali elettriche ricevono un compenso per trattenere l'acqua sulla base di una procedura di gara. A causa della situazione attualmente molto tesa e volatile dei mercati all'ingrosso, è molto difficile stimare i costi. Al momento, la ElCom ipotizza costi a tre cifre per una riserva di 500 GWh, ma questa cifra potrebbe aumentare se il mercato rimane teso. I costi della riserva dovranno essere sostenuti da tutti i consumatori svizzeri di elettricità proporzionalmente ai propri consumi. I costi del compenso per la detenzione saranno trasferiti ai consumatori attraverso un supplemento sulla tariffa di rete.

#### Prelievo dalla riserva

La riserva viene utilizzata quando il mercato non è più in grado di soddisfare la domanda. Il gruppo di bilancio il cui fabbisogno non è coperto comunica il proprio fabbisogno a Swissgrid che attinge poi alla riserva dei fornitori. Il gruppo di bilancio paga il prezzo di mercato, molto elevato in questa situazione, più un supplemento. In base a una formula di prezzo, i fornitori da cui si è attinto ricevono un compenso per l'energia fornita che approssima il valore dell'acqua dopo lo scioglimento della riserva: per evitare falsi incentivi, per i fornitori dovrebbero essere il più possibile ininfluenti il fatto di essere sollecitati o meno. La differenza tra i costi e i ricavi va a vantaggio dei consumatori di elettricità, riducendo così i costi della riserva. Oltre al compenso per la chiamata, i fornitori ricevono la tassa di riserva risultante dall'asta.

#### Criteri per la fornitura

Con la riserva si vuole scongiurare una situazione di penuria di energia sul finire dell'inverno. Per garantire che l'energia possa essere effettivamente prelevata in caso di necessità, la riserva è distribuita tra diversi complessi di centrali elettriche. Attualmente è previsto un massimo di 75 GWh di riserva per ciascun complesso. Inoltre, devono essere presenti almeno 3 MW di potenza installata per ogni GWh di energia trattenuta. Con questi criteri, persiste un rischio residuo che la riserva sia parzialmente bloccata in caso di emergenza. Sarebbe tuttavia possibile scongiurarlo solo con una riserva di potenza continua, che sarebbe estremamente costosa.

#### Pene convenzionali

Qualora un offerente violi gli obblighi di detenzione della riserva dopo un'aggiudicazione, sono previste pene convenzionali.

#### Tabella di marcia

L'ordinanza sarà emanata dal Consiglio federale nel settembre del 2022 ed entrerà in vigore il 1° ottobre 2022. I parametri saranno adottati formalmente il 3 ottobre 2022. Qualche settimana dopo, Swissgrid condurrà l'appalto. I parametri fissati saranno validi per l'inverno 2022/23. In vista dell'inverno 2023/24, si valuteranno le esperienze maturate e si apporteranno eventuali modifiche.

## FAQ: Domande e risposte sulla riserva di energia idroelettrica

### **Qual è lo scopo della riserva di energia idroelettrica?**

Secondo il progetto di ordinanza, serve per coprire situazioni critiche straordinarie e imprevedibili di penuria. L'attenzione si concentra sulla fine dell'inverno, quando le possibilità d'importazione sono ridotte e la disponibilità di produzione interna è inferiore per alcune settimane.

Questo periodo specifico è giustificato dal fatto che, all'inizio dell'inverno, gli impianti di stoccaggio pieni e l'elevata capacità di produzione di energia elettrica degli impianti di stoccaggio stagionali potrebbero anche superare picchi di domanda molto elevati e restrizioni alle importazioni a breve termine. Nello specifico contesto svizzero, le situazioni di tensione verso la fine dell'inverno sono quindi particolarmente critiche. In genere si tratta del momento in cui gli impianti di stoccaggio gestiti sul mercato sono praticamente vuoti. Se in questa fase si verifica una carenza sul mercato non anticipata dagli attori del mercato – ad es. a causa di un aumento della domanda per un'ondata di freddo tardiva, di ridotte possibilità d'importazione e/o di guasti alle centrali elettriche nazionali – tale lacuna potrebbe essere colmata con l'impiego della riserva di energia idroelettrica.

In termini concreti, quindi, la riserva di energia idroelettrica serve a trattenere l'energia al di fuori del mercato in situazioni di penuria critiche e imprevedibili dagli operatori di mercato. È da intendersi come un'assicurazione che di solito non viene utilizzata. Se, ad esempio, la domanda è inaspettatamente elevata sul finire dell'inverno, le importazioni sono fortemente limitate e i bacini di accumulazione sono vuoti a causa dell'inizio ritardato dello scioglimento delle nevi, si può utilizzare l'acqua della riserva.

### **Come sarebbe attuata la riserva di energia idroelettrica?**

L'operatore di un impianto di stoccaggio stagionale s'impegna volontariamente a stoccare una determinata quantità di energia – non utilizzata sul mercato – per un periodo concordato (1.12.2022–15.5.2023) e per questo riceve un compenso, determinato nell'ambito di una procedura d'appalto pubblica. Per calcolare il compenso, gli operatori degli impianti di stoccaggio si attengono ai costi di opportunità, ossia alle opportunità di guadagno di cui avrebbero beneficiato sul mercato in caso di impiego autonomo del contenuto dello stoccaggio.

La riserva viene utilizzata quando l'offerta sul mercato non riesce più a soddisfare la domanda («il mercato non chiude»). Gli operatori di mercato la cui domanda è scoperta, segnalano la propria richiesta al gestore di rete Swissgrid che effettua allora un prelievo dalla riserva dei fornitori. Il gruppo di bilancio paga un prezzo di mercato molto alto in questo caso (in genere il massimo tecnico dell'asta EPEX *Spot day ahead* – attualmente 4 000 EUR/MWh), oltre a un supplemento. Dopotutto, non dovrebbero avere alcun incentivo a non coprirsi sul mercato per ottenere energia di riserva più economica. Al contrario, i fornitori sollecitati ricevono un'indennità in base al valore dello stoccaggio alla fine dell'inverno. Infine, se la riserva non viene utilizzata, alla fine dell'inverno si vedranno restituire il contenuto dello stoccaggio. Tale disposizione ha lo scopo di evitare falsi incentivi: per i fornitori deve essere il più possibile ininfluenza il fatto che si attinga alla loro riserva o meno. La differenza di prezzo nell'improbabile caso di un prelievo è a favore dei consumatori di elettricità e riduce così i costi della riserva. Oltre al compenso per la chiamata, i fornitori ricevono la tassa di riserva risultante dall'asta.

### **Come si quantifica la riserva di energia idroelettrica, quanto costerà e come sarà finanziata?**

La ElCom propone un volume approssimativo di 500 GWh più/meno 166 GWh.

Sulla base dei dati relativi all'inverno 2021/22, per una riserva di 500 GWh nello scorso inverno 2021/22 si sarebbero dovuti prevedere costi a tre cifre. A causa della situazione attualmente molto tesa e volatile sui mercati all'ingrosso, è molto difficile stimare i costi per l'inverno 2022/23. Al momento, la EICOM ipotizza costi a tre cifre per una riserva di 500 GWh, ma questa cifra potrebbe aumentare se il mercato rimane teso. I costi della riserva dovranno essere sostenuti da tutti i consumatori svizzeri di elettricità. I costi del compenso per la detenzione saranno trasferiti ai consumatori tramite un supplemento sulla tariffa di rete.

**In vista di un'imminente carenza di energia elettrica, avrebbe senso aumentare in modo significativo la quantità trattenuta (ovvero le dimensioni della riserva di energia idroelettrica)?**

No, sarebbe insensato.

Nel calcolo è importante ponderare i costi e i benefici. Da un lato, i costi aumentano in modo sproporzionato con il crescere delle quantità:

- in primo luogo, i rincari sono riconducibili ai maggiori quantitativi trattenuti;
- in secondo luogo, aumenta il costo medio dei quantitativi trattenuti (poiché l'accumulazione aggiuntiva potrebbe generare prezzi maggiori sul mercato);
- infine, i prezzi sul mercato aumentano ulteriormente, poiché l'offerta diminuisce. Nella situazione concreta di tensione con prezzi all'ingrosso molto elevati, questi effetti sui costi sono particolarmente marcati.

Peraltro, l'utilità marginale di una riserva aggiuntiva diminuisce, visto che non apporta energia supplementare al sistema. Riduce l'offerta del mercato interno in pari misura e aumenta la domanda d'importazioni che già caratterizza i primi mesi invernali. Di conseguenza, maggiore è la riserva, maggiore è la probabilità che la riserva di stoccaggio debba essere attivata prima, in quanto dovrà colmare la mancanza di offerta sul mercato da essa stessa provocata.

Il beneficio limitato di una riserva maggiore non giustifica pertanto l'aumento smisurato dei costi di un quantitativo di riserva nettamente maggiore e gli ulteriori rischi di un forte intervento sul mercato. La riserva di energia idroelettrica si presta dunque meno come strumento contro una penuria generalizzata di energia in Europa e in Svizzera durante l'inverno, quanto piuttosto come copertura per situazioni critiche di penuria straordinarie e imprevedibili sul finire dell'inverno, quando gli impianti di stoccaggio del mercato sono di solito pressoché vuoti.

**Una gestione dello stoccaggio orientata esclusivamente al mercato comporterà inevitabilmente un esaurimento aggressivo dello stoccaggio durante il prossimo inverno e dunque difficoltà di approvvigionamento?**

No, perché il commercio di energia elettrica non si limita solo al breve termine (ad es. massimizzare i profitti esportando molta energia elettrica in Francia a dicembre, se i prezzi sono alti), ma è anche orientato alla domanda di energia elettrica a medio termine in inverno. Pertanto, anche all'inizio dell'inverno, il commercio di energia elettrica deve puntare ad anticipare e riuscire a coprire un'eventuale domanda elevata di energia elettrica a febbraio o marzo con una produzione corrispondente. Concretamente, anche gli operatori di mercato orientano l'impiego del proprio stoccaggio in funzione di un'eventuale penuria di mercato. In definitiva, anche il commercio di energia elettrica svolge un ruolo non trascurabile nel garantire la sicurezza di approvvigionamento nel semestre invernale.

Sotto il profilo economico, ha senso utilizzare lo stoccaggio proprio quando i prezzi sono più elevati a causa di un'offerta carente. I prezzi rilevanti sono quelli del mercato svizzero: se si prospetta una situazione in cui la produzione di energia elettrica nazionale e le possibilità d'importazione non coprono

temporaneamente la domanda interna, il prezzo del mercato svizzero supererà notevolmente quello dei Paesi limitrofi. Proprio in questa fase l'impiego d'impianti di stoccaggio diventa particolarmente interessante in termini economici.

In definitiva, gli impianti di stoccaggio servono principalmente a rifornire la Svizzera. Gran parte degli impianti di stoccaggio svizzeri è di proprietà diretta o indiretta dei gestori delle reti di distribuzione. L'energia di accumulo può anche essere utilizzata direttamente dai fornitori per i consumatori che riforniscono.

Le difficoltà prevedibili, come l'attuale possibilità di una carenza di gas e di elettricità in tutta Europa, sono valutate nel mercato. In questo modo si incentiva lo stoccaggio dell'acqua per il periodo probabilmente più critico (cioè la fine dell'inverno). La riserva idroelettrica contiene una quantità di energia superiore a quella che gli operatori vorrebbero detenere in base alle loro aspettative e ai loro modelli di mercato. Questo comporta una maggiore resilienza agli eventi imprevisti che il mercato non ha previsto di conseguenza.

### **Un «divieto di turbinaggio» costituirebbe un'alternativa o un'integrazione sensata alla riserva di energia idroelettrica?**

La proposta di un «divieto di turbinaggio» risulterebbe inefficace per vari motivi.

- Data l'attuale situazione di mercato, gli operatori dello stoccaggio non sono comunque incentivati a produrre. A causa di una possibile carenza dell'offerta durante i mesi invernali, anche i prezzi sono più elevati. Vale quindi la pena fare scorte per l'inverno successivo e commercializzarle solo quando le difficoltà nell'approvvigionamento sono più probabili (cfr. spiegazioni sull'uso dello stoccaggio sul mercato riportate sopra).
- Esistono tuttavia singoli bacini di ritenzione che anche attualmente producono elettricità. Ad esempio perché, sulla base delle previsioni di afflusso, con ogni probabilità saranno comunque pieni in autunno (questo vale, ad es., per i bacini di ritenzione alimentati in gran parte da acque di scioglimento dei ghiacciai e i cui afflussi risentono dunque meno della siccità del 2022) o perché sono attivi sul mercato per la detenzione di potenza di regolazione negativa, contribuendo quindi a rendere stabile il sistema. Un divieto generalizzato di svuotamento degli impianti di stoccaggio non terrebbe conto di questi aspetti in maniera sufficientemente differenziata.
- Inoltre, una misura del genere potrebbe anche compromettere le relazioni con i Paesi limitrofi. Non da ultimo, l'effetto sarebbe quello di limitare le esportazioni e aumentare le importazioni. I vicini potrebbero reagire con misure simili. Proprio perché la Svizzera dipende generalmente dalle importazioni in inverno, le misure precauzionali non dovrebbero essere finalizzate a limitare lo scambio transfrontaliero di energia elettrica (cfr. anche le spiegazioni sul divieto di esportazione qui di seguito).

### **Invece di un livello minimo di stoccaggio statico per la fine dell'inverno, sarebbe opportuno un livello di stoccaggio scaglionato deciso dal legislatore?**

No. Come appena illustrato, la gestione dello stoccaggio dipende molto dalla domanda e quindi da eventuali situazioni di penuria, anche in condizioni di mercato. Un controllo esplicito della gestione dello stoccaggio attraverso obiettivi di riduzione concreti non comporterebbe quindi necessariamente un valore aggiunto. Finché si possono anticipare le carenze sul mercato (ad es. perché la Russia non fornirà più gas già dall'inizio dell'inverno), anche gli operatori del mercato regoleranno di conseguenza l'impiego dello stoccaggio.

Si può inoltre ipotizzare che, all'inizio dell'inverno, il contenuto e la capacità delle centrali di accumulazione saranno sufficienti, motivo per cui il controllo esplicito della gestione dello stoccaggio

non offrirebbe alcun valore aggiunto. Nell'ottica specifica della Svizzera è importante la copertura sul finire dell'inverno, motivo per cui uno stoccaggio minimo statico in tali mesi dovrebbe bastare.

In particolare, la decisione di controllare la gestione dello stoccaggio attraverso una curva di riduzione predefinita limiterebbe ulteriormente le possibilità economiche degli operatori dello stoccaggio – con ogni probabilità senza avvantaggiare la sicurezza di approvvigionamento. Da un lato, per gli operatori dello stoccaggio ciò comporterebbe ulteriori costi di opportunità che verrebbero inclusi nei prezzi nell'ambito dell'asta. Lo strumento della riserva di energia idroelettrica subirebbe dunque un ulteriore rincaro. D'altra parte, la gestione dello stoccaggio dovrebbe essere di fatto controllata da un regolatore che, a seconda dell'evoluzione delle situazioni di penuria prevedibili, sarà chiamato ad adeguare in modo flessibile lo schema di riduzione. In pratica, un simile controllo amministrato risulterebbe difficilmente possibile (in modo efficiente). In definitiva, anche il regolatore si atterrebbe ai segnali del prezzo del mercato.

### **Un divieto di esportazione dell'energia idroelettrica o dell'energia accumulata costituirebbe un'alternativa o un'integrazione sensata alla riserva di energia idroelettrica?**

No, nemmeno questa soluzione avrebbe senso. Da un lato, la possibilità di scambiare elettricità tra Paesi ha generalmente un effetto stabilizzante sul settore elettrico. Soprattutto in una situazione di approvvigionamento critica, tutti i vicini coinvolti possono beneficiare della possibilità di scambio di energia elettrica, ad esempio se la domanda d'importazione o la capacità di esportazione di un Paese cambia repentinamente a causa della disponibilità specifica di energie rinnovabili o a causa della domanda di energia elettrica variabile a seconda della temperatura. È possibile che un Paese esporti elettricità per periodi lunghi, ma che dipenda per breve tempo da un'elevata capacità d'importazione per coprire i picchi di carico. La Francia, ad esempio, ha fatto capo in modo massiccio alle importazioni alla fine dell'inverno 2021/22, in una breve fase di crollo delle temperature. Al contrario, la Svizzera potrebbe anche beneficiare di eccedenze di produzione a breve termine all'estero: la possibilità temporanea d'importare consentirebbe di risparmiare gli impianti di stoccaggio stagionali o di utilizzare quelli di pompaggio.

D'altro canto, un divieto di esportare energia elettrica deciso unilateralmente dalla Svizzera potrebbe essere considerato un affronto dall'UE, soprattutto dai Paesi confinanti, e compromettere qualsiasi forma di cooperazione con il nostro Paese. Sarebbe inoltre in contraddizione con i principi del coordinamento comune nel settore elettrico e la Svizzera ne uscirebbe ancora più isolata. Molto probabilmente i Paesi limitrofi imporrebbero divieti analoghi per l'esportazione di energia elettrica, il che si ripercuoterebbe molto pesantemente sulla sicurezza di approvvigionamento della Svizzera sul finire dell'inverno. Inoltre, non si possono escludere effetti sul nostro approvvigionamento di gas che dipende dalle importazioni. Per i Paesi confinanti sarebbe ovvio decidere di limitare lo scambio di gas con la Svizzera in caso di divieto di esportazione di energia elettrica. Questa decisione avrebbe conseguenze catastrofiche, poiché probabilmente la penuria di elettricità sarebbe accompagnata da una penuria di gas. Anche gli accordi di solidarietà potrebbero diventare obsoleti.