

ASSICURARSI L'APPROVVIGIONA- MENTO ENERGETICO

CON UN'ESPANSIONE INTERNA ACCELERATA



Sicurezza
dell'approvvigionamento

Garantiamo l'approvvigionamento energetico principalmente a livello nazionale accelerando l'espansione del fotovoltaico, riducendo il consumo energetico e utilizzando l'energia idroelettrica di accumulo in base alla domanda.

Le importazioni nette da fonti rinnovabili integrano la produzione energetica nazionale in inverno.

SITUAZIONE INIZIALE

Se si considerano tutte le fonti energetiche, la Confederazione è sempre stata dipendente dalle importazioni: infatti, circa tre quarti dell'energia necessaria viene importata dall'estero, principalmente sotto forma di petrolio, gas e combustibili contenenti uranio. Anche per quanto riguarda l'elettricità, la Svizzera non è mai stata autosufficiente, né mai lo sarà; al contrario, con circa 40 linee transfrontaliere ad alta tensione, è connessa più strettamente ai Paesi vicini di qualsiasi altra nazione europea, il che comporta numerosi vantaggi, soprattutto nell'attuazione della transizione energetica. Negli ultimi anni, nel semestre invernale la Svizzera ha importato poco meno di 5 TWh di elettricità netta. A titolo di confronto, considerando l'elettricità di transito, le importazioni lorde di elettricità invernali negli ultimi dieci anni oscillavano tra 18 e 23 TWh. In estate, invece, generalmente i quantitativi di elettricità esportata sono ingenti (talvolta oltre 10 TWh). Finché la dimensione della capacità di rete verso l'estero risulta sufficiente, la «divisione del lavoro» a livello internazionale ha perfettamente senso: se la produzione di elettricità invernale (ad es. con l'eolico) è più economica al nord che al sud, mentre in estate è vero il contrario (ad es. con le centrali solari), i vantaggi sono reciproci.

SICUREZZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO IN INVERNO

L'Ufficio federale dell'energia e la Commissione federale dell'energia elettrica ElCom ritengono che tale squilibrio tra estate e inverno in futuro aumenterà in ragione della pianificazione dello spegnimento delle centrali nucleari svizzere e dell'espansione del solare. Si rendono pertanto necessarie misure precauzionali a favore della sicurezza dell'approvvigionamento. In particolare, ElCom intende limitare l'importazione netta di elettricità in inverno al di sotto di 10 TWh dato che nel medio termine non sono più garantite importazioni elevate. Questo perché la Germania sta chiudendo le centrali nucleari ed a carbone nel sud del Paese e mostra ritardi nell'espansione della rete per dirigere la grande capacità eolica del nord verso i centri di consumo del sud. L'obsolescenza delle centrali nucleari francesi le rende soggette ai guasti. Anche la mancanza di un accordo sul mercato dell'elettricità con l'UE è per molti fonte di preoccupazione: da tempo Swissgrid avverte che il fabbisogno elvetico di importazioni viene preso sempre meno in considerazione nel calcolo dei flussi di elettricità transfrontalieri. Con la scadenza degli accordi che regolano il flusso transfrontaliero di elettricità tra

la Svizzera e i Paesi limitrofi, per l'importazione nel 2025 Swissgrid potrà disporre al massimo di un mero 30% della capacità transfrontaliera odierna. Ciò significa che, a causa delle ridotte capacità di rete, la Svizzera non sarebbe in grado di coprire un'eventuale carenza di elettricità con le importazioni, anche qualora l'elettricità necessaria fosse disponibile all'estero. Uno scenario del genere sarebbe in realtà concepibile nel semestre invernale, quando i laghi artificiali sono in una fase di lento svuotamento e le centrali eoliche della Germania settentrionale producono molta elettricità, ma nei fatti è piuttosto improbabile.

Tuttavia, quando si tratta di soddisfare la domanda di elettricità, si opera una distinzione tra la potenza richiesta (in Svizzera per lo più tra i 5 e i 10 GW) e l'energia (attualmente circa 60 TWh l'anno). La capacità delle centrali elettriche installate oggi sul territorio elvetico, insieme alla futura capacità delle batterie (si veda la scheda «Mix tecnologico»), sarebbe in grado di soddisfare la domanda di energia elettrica in qualsiasi momento, a condizione che ci sia abbastanza acqua nei laghi artificiali e/o che le batterie non siano vuote. Nella Confederazione il problema non è quindi in termini di capacità, bensì potenzialmente di disponibilità energetica a fine inverno, ovvero un deficit quantitativo, qualora le importazioni divenissero significativamente inferiori a quelle attuali per motivi di fatto (mancanza di produzione all'estero) o di legge (divieto di ulteriori forniture di elettricità alla Svizzera). L'elettricità potrebbe anche scarseggiare per via dell'arresto delle centrali nucleari elvetiche (ad es. per motivi di sicurezza) o in mancanza di un adeguato potenziamento delle rinnovabili. La Svizzera vivrebbe un problema di alimentazione con le

Secondo i calcoli di Alleanza Ambiente, è necessario innalzare la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili di ulteriori

38 TWh

entro il 2035, rendendo possibile mantenere le importazioni nette ben al di sotto del limite critico di 5-10 TWh fissato da Elcom.

importazioni di elettricità solo se non venissero stipulati successivi accordi con i Paesi limitrofi dopo il 2025. Questo è uno dei motivi per cui è necessario aumentare l'efficienza elettrica e incrementare la produzione nazionale di elettricità invernale da fonti rinnovabili; se nel semestre invernale la generazione nazionale di elettricità fosse sufficiente, le centrali idroelettriche sarebbero in grado di coprire eventuali picchi di consumo.

LA NOSTRA RISPOSTA

Per limitare la necessità di importazioni in inverno, la capacità di produzione nazionale deve aumentare a un ritmo doppio rispetto a quanto previsto dalle Prospettive energetiche 2050+ della Confederazione, che talvolta stimano fino a 15 TWh di importazioni di elettricità in inverno. Secondo i calcoli di Alleanza Ambiente, a tal fine è necessario innalzare la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili di ulteriori 38 TWh entro il 2035, rendendo possibile mantenere le importazioni nette ben al di sotto del limite critico di tra i 5 ed i 10 TWh fissato da ElCom, anche per il periodo successivo al 2025, considerato critico dalla Commissione. L'idea di un mix elettrico svizzero con una quota sostanziale di fotovoltaico suscita in molti il timore che la produzione di elettricità solare, dipendente dalle condizioni atmosferiche, possa mettere a repentaglio l'elevato livello di sicurezza dell'approvvigionamento finora raggiunto. Si tratta però di una preoccupazione infondata. Soprattutto in inverno, la Svizzera dispone infatti di una capacità estremamente flessibile grazie all'energia idroelettrica di accumulo, con cui bilanciare la produzione di eolico e solare. Per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento è disponibile un'ampia gamma di misure ecologiche ed economiche, il cui utilizzo può essere adattato in base al progresso dell'espansione delle rinnovabili:

1. **Riduzione del consumo di elettricità:** aumento dell'efficienza in inverno (ad es. sostituzione dei riscaldamenti a resistenza elettrica), attenuazione dei picchi di consumo a breve termine grazie a un controllo intelligente, uso ottimale degli impianti di accumulo a batteria (per le auto elettriche) e accoppiamento efficiente di generazione di elettricità e calore.
2. **Ottimizzazione della produzione di elettricità:** costruzione di impianti solari con orientamento ottimizzato per l'inverno, costruzione di impianti eolici (che forniscono due terzi della produzione in inverno, ma solo in minima parte in Svizzera), nonché produzione di energia elettrica per l'inverno negli impianti a biogas e di incenerimento dei rifiuti.
3. **Impiego di una riserva energetica strategica della Confederazione** per le situazioni di emergenza, definendo livelli minimi di riempimento delle centrali di accumulo esistenti in funzione del periodo (in inverno è disponibile un totale di circa 8 TWh) e flessibilità della domanda dei grandi consumatori.

4. Moderata espansione della riserva disponibile nei laghi artificiali fino a 2 TWh nel semestre invernale (secondo la «tavola rotonda sull'idroelettrico», dicembre 2021).

5. Scambio strategico sul mercato europeo dell'elettricità: con particolare focus sull'importazione di energia eolica prodotta in eccesso in inverno; ciò richiede una rapida espansione della capacità di rete.

ABBIAMO DAVVERO BISOGNO DI CENTRALI ELETTRICHE A GAS?

A fronte di una sufficiente espansione della produzione invernale di elettricità da fonti rinnovabili, non sono necessarie centrali elettriche a gas per coprire i possibili deficit di fornitura in inverno. Optando comunque per questa soluzione, è necessario che le centrali elettriche per i picchi di carico siano alimentate esclusivamente con combustibili rinnovabili, per essere pronte all'uso in caso di carenza di elettricità a breve termine. Gli impianti di cogenerazione (combinazione di termico ed elettrico), invece, non hanno senso, perché la loro produzione di calore aggiuntivo rafforza la dipendenza dal gas e in inverno devono mantenersi costantemente in funzione.

FONTI

- Ufficio federale dell'energia, **Statistica dell'energia totale, 2020**
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/gesamtenergiestatistik.html>
- Ufficio federale dell'energia, **Statistiche sull'elettricità in Svizzera, 2020**
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/elektrizitaetsstatistik.html>
- Swissgrid, **Rete svizzera di trasmissione, 2022**
<https://www.swissgrid.ch/de/home/operation/power-grid/swiss-power-grid.html>
- Commissione federale svizzera per l'energia elettrica Elcom, **Condizioni quadro per garantire un'adeguata produzione invernale**
Valutazione Elcom, 2020
<https://www.elcom.admin.ch/dam/elcom/de/dokumente/2020/grundlagenpapierwinterproduktion.pdf.download.pdf/Grundlagenpapier%20Winterproduktion.pdf>

Approvvigionamento energetico sicuro in Svizzera 2035
UN PRODOTTO DELL'ALLEANZA AMBIENTE

