

Interpellanza 24.4225: Rete strategica Swissgrid 2040. Connessione con i progetti europei di trasporto ad alta tensione in corrente continua?

Posizione di Swissgrid

Data 14 novembre 2024

1 Contesto

Il 27 settembre 2024, la Consigliera nazionale Gabriela Suter (SP) ha presentato un'interpellanza dal titolo «Rete strategica Swissgrid 2040. Connessione con i progetti europei di trasporto ad alta tensione in corrente continua?» e il seguente testo:

Una linea che utilizza la tecnologia della corrente continua (High Voltage Direct Current; HVDC) ha una capacità di potenza superiore a quella di una linea convenzionale a corrente alternata. Con il trasporto in corrente continua, le perdite di linea sono ridotte del 30-50 %. Inoltre, il flusso di energia può essere controllato in modo da alleggerire la rete parallela a corrente alternata. La tecnologia HVDC è particolarmente interessante per il trasporto di elettricità su lunghe distanze, ad esempio dai parchi eolici offshore nel Mare del Nord verso sud. La Germania sta quindi progettando diverse linee di questo tipo. In futuro, queste trasporteranno su lunghe distanze verso sud l'elettricità generata dall'energia eolica nel nord, con perdite minime. Per la sicurezza dell'approvvigionamento elettrico della Svizzera sarebbe importante essere collegati a queste linee.

Il piano di sviluppo della rete della Bundesnetzagentur (autorità di regolazione tedesca) prevede un interconnettore DC Germania-Svizzera tra Böblingen (D) e Mettlen mediante il progetto P678. Nel rapporto della Bundesnetzagentur si afferma che l'autorità di regolazione svizzera è stata consultata e ha un atteggiamento positivo nei confronti del progetto; *sempre secondo il rapporto, l'autorità di regolazione svizzera ha sottolineato che il progetto è da considerare positivo nonostante le verifiche siano ancora in corso e ci si aspetta che esso sarà incluso nel piano di sviluppo «Rete strategica 2040». Ulteriori benefici sono attesi dalla stretta interazione della misura con il cosiddetto progetto «Greenconnector», una connessione HVDC tra il Nord Italia e la Svizzera, anch'essa progettata per 1 GW.*

Tuttavia, questi due progetti non sono menzionati nei principi di pianificazione di Swissgrid per la Rete strategica 2040. In questo contesto il Consiglio federale è invitato a rispondere alle domande seguenti:

1. Una connessione con il sud della Germania (progetto P678 Interconnettore DC Germania-Svizzera) sarà presa in considerazione nell'ambito dello sviluppo della Rete Strategica 2040?
2. Una connessione con il Nord Italia (progetto Greenconnector) sarà presa in considerazione nell'ambito dello sviluppo della Rete Strategica 2040?
3. È prevista una connessione HVDC all'interno della Svizzera tra le stazioni finali UW Mettlen (interconnettore DE-CH) e UW Bonaduz / Sils (Greenconnector)?
4. Se non è prevista una connessione HVDC interna alla Svizzera, la rete svizzera ad altissima tensione ha una capacità di riserva sufficiente per consentire una connessione con questi due progetti HVDC?

2 Rete strategica 2040

La «Rete strategica 2040» si basa sulle disposizioni di legge ai sensi degli articoli da 9b a 9d della Legge sull'approvvigionamento elettrico (LAEI) e sulle relative disposizioni di attuazione dell'Ordinanza sull'approvvigionamento elettrico (OAEI). I gestori di rete coinvolgono adeguatamente nei processi di pianificazione i Cantoni e altri soggetti interessati, come le FFS, le organizzazioni ambientaliste e i Comuni. La «Rete strategica 2040» si basa inoltre sullo scenario di riferimento della Confederazione ai sensi dell'art. 9a LAEI e sul fabbisogno aggiuntivo nel comprensorio (art. 9d cpv. 1 LAEI). A fine giugno 2024, la «Rete strategica 2040» è stata sottoposta all'esame della ECom. La commissione ha tempo fino alla fine di marzo 2025 per esaminare i documenti presentati e informare Swissgrid del risultato della verifica (art. 22 cpv. 2^{bis} LAEI). **Per questo, non esiste ancora una versione pubblica della «Rete strategica 2040».**

La base per la pianificazione della «Rete strategica 2040» è la cosiddetta rete iniziale, che comprende tutti gli impianti di rete esistenti e i progetti la cui realizzazione è già stata decisa e che entreranno in funzione nei prossimi anni. Questa rete iniziale non comprende una connessione di trasporto ad alta tensione in corrente continua (connessione HVDC) verso la Germania o l'Italia.

Il motivo è che non esiste ancora una prova definitiva della necessità dei due progetti menzionati nell'interpellanza (interconnettore DC DE-CH e «Greenconnector»). Con i dati regionalizzati derivati dallo scenario di riferimento svizzero adottato dal Consiglio federale, sono state determinate in simulazioni le necessità di espansione della rete ad altissima tensione. **La «Rete strategica 2040» mostra i punti in cui la rete in Svizzera deve essere rafforzata o ampliata.**

L'eventuale o potenziale necessità di espansione per progetti di costruzione di linee internazionali non è un risultato del progetto «Rete strategica 2040». Swissgrid non può effettuare da sola le analisi necessarie. A tal fine, sono necessari studi congiunti con i gestori delle reti di trasmissione (GRT) esteri, studi attualmente in corso con i GRT vicini (queste analisi includono i progetti menzionati nell'interpellanza). Se questi studi transfrontalieri riusciranno a dimostrare il valore aggiunto economico dell'ampliamento della rete per la Svizzera, i rispettivi progetti saranno inclusi nella pianificazione della rete a lungo termine di Swissgrid.

3 Decisione sulla tecnologia corrente continua/corrente alternata

Swissgrid lavora intensamente sulla tecnologia HVDC e sul suo ulteriore sviluppo tecnologico ed espansione in Europa. La tecnologia (corrente continua o corrente alternata) da utilizzare nei futuri progetti di rete non sarà decisa nella fase di pianificazione della rete, ma solo in un secondo momento, nell'ambito dei singoli progetti di rete o delle relative procedure di autorizzazione. Sebbene le connessioni HVDC presentino perdite inferiori sulla linea, nelle stazioni di conversione si verificano perdite maggiori rispetto alla tecnologia a corrente alternata. Quest'ultime possono essere bilanciate solo con distanze maggiori tra le stazioni di conversione. **Questa circostanza e il fatto che le stazioni di conversione siano associate a costi molto elevati e a un ampio fabbisogno di spazio rendono la tecnologia HVDC economicamente conveniente solo per le lunghe distanze (a seconda dei casi, linee aeree a partire da 400 km; cavi interrati a partire da 25 km).**

4 Conclusione

I progetti HVDC menzionati nell'interpellanza sono attualmente in fase di analisi da parte di Swissgrid con i GRT vicini. Se e dove le linee transfrontaliere saranno rinforzate e se saranno progettate come linee HVDC o linee classiche a corrente alternata, sarà analizzato e deciso in base al progetto specifico.