

**Postulato 23.3327****Costruzione di una linea in corrente continua di 200 chilometri in microtunnel tra Bickigen BE e Pallanzeno IT**

10 maggio 2023

Il 16 marzo 2023, il Consigliere nazionale Emmanuel Amoos (PS) ha presentato un postulato intitolato «Costruzione di una linea in corrente continua di 200 chilometri in microtunnel tra Bickigen BE e Pallanzeno IT».

Testo depositato: «Il Consiglio federale è invitato a farsi fornire da Swissgrid quanto segue: un'analisi delle capacità di produzione nazionali, attuali e future; un'analisi delle necessarie capacità di trasporto di energia elettrica, attuali e future; un progetto di linea elettrica a corrente continua sotterranea in microtunnel tra Bickigen BE e Pallanzeno IT (pronto all'autorizzazione e alla costruzione); una valutazione del potenziale di riduzione delle perdite di energia di questo progetto rispetto a una linea aerea ad alta tensione.»

Nel presente documento, Swissgrid delinea la propria posizione sul tema.

**L'obiettivo è un approvvigionamento energetico sostenibile, sicuro ed efficiente**

Ai sensi dell'articolo 8, capoverso 1, lettera a della Legge federale sull'approvvigionamento elettrico (LAEI), i gestori di rete hanno la responsabilità di garantire una rete **sicura, performante ed efficiente**. Per la sicurezza dell'approvvigionamento a lungo termine della Svizzera è indispensabile una rete ampliata in funzione del fabbisogno. Swissgrid ha identificato i progetti necessari con la «Rete strategica 2025». Questi progetti si basano su esigenze tecniche e tengono conto dell'efficienza economica, come previsto dal mandato di Swissgrid. Pertanto, gli investimenti vengono effettuati solo laddove sono necessari.

Con i progetti di rete Chippis – Mörel – Lavorgo e l'aumento di tensione tra Chippis e Bickigen (Linea Gemmi), Swissgrid ha individuato la configurazione di rete ideale dal punto di vista tecnico ed economico. Con la realizzazione di questi progetti, è possibile eliminare le congestioni attuali e rendere possibile l'allacciamento di nuove centrali elettriche.

La linea 220 kilovolt da Chippis a Bickigen è stata costruita tra il 1963 e il 1965. Nel febbraio 2022, l'UFE ha concesso l'approvazione dei piani per la linea Bickigen – Chippis e quindi il via libera all'aumento di tensione a 380 kV. Contro questa decisione sono stati presentati diversi ricorsi al Tribunale amministrativo federale, tuttora pendenti. Si prevede che questo ritardi il progetto di due anni. Con il progetto previsto, la sicurezza dell'approvvigionamento della Svizzera può essere migliorata con un investimento ragionevole e uno sforzo relativamente ridotto. Un nuovo progetto ritarderebbe ulteriormente la messa in servizio di questa importante linea per la Svizzera e la renderebbe inutilmente costosa.

L'importanza di questa linea e di questo progetto è stata dimostrata nell'inverno 2022-2023. Al fine di evitare congestioni nella rete di trasmissione in caso di situazione di scarsità di approvvigionamento, il Consiglio federale ha approvato un aumento temporaneo della tensione delle due reti di trasmissione tra Bickigen e Chippis e tra Bassecourt e Mühleberg da 220 kV a 380 kV.

**La rete interconnessa europea si basa sulla corrente alternata**

Praticamente tutte le grandi reti elettriche funzionano a corrente alternata. Il suo vantaggio: la tensione può essere aumentata e diminuita in modo flessibile e con basse perdite mediante un trasformatore, consentendo così una struttura gerarchica della rete in diversi livelli di tensione. I trasformatori sono utilizzati per consentire l'immissione o il prelievo di energia dai vari nodi della rete. Questa soluzione è **particolarmente adatta alla topologia della Svizzera**, soprattutto perché **molte centrali elettriche si trovano in zone montuose**.

Tuttavia, la trasmissione a corrente continua ad alta tensione (HVDC) sta diventando sempre più importante. La corrente continua è particolarmente adatta per trasportare grandi quantità di elettricità su lunghe

distanze (da ca. 700 km) e per i cavi sottomarini. Perché in questo caso le perdite di potenza nel trasporto sono inferiori (tensione fino a 500 chilovolt) rispetto alla corrente alternata, soprattutto perché non è necessaria alcuna potenza reattiva per trasportare la corrente continua. Tuttavia, i costi d'investimento di una trasmissione in corrente continua sono notevolmente più elevati. Ai due punti finali di una linea HVDC sono necessari i cosiddetti convertitori per riconvertire la corrente continua in corrente alternata. Questi impianti sono costosi e richiedono aree molto ampie (ad esempio: Ultranet Amprion). In Europa, i sistemi HVDC sono utilizzati principalmente come cavi sottomarini. Tuttavia, ci sono anche altri esempi: in Germania il «SuedLink»<sup>1</sup> è un collegamento HVDC di circa 700 km che consentirà di trasmettere da nord a sud l'energia prodotta in particolare dall'energia eolica.

### **Fattibilità tecnica di una linea sotterranea in corrente continua tra Bickigen BE e Pallazeno IT**

Una rete di accoppiamento (internazionale) è il risultato di analisi tecniche congiunte dei due gestori di rete interessati. Se il progetto dovesse includere una «merchant line»<sup>2</sup>, le parti interessate dovrebbero prima contattare EICOM, Swissgrid, il gestore di rete di trasmissione italiana Terna e l'autorità di regolamentazione italiana Arera per esaminare la fattibilità del progetto e la sua compatibilità con i rispettivi piani di sviluppo della rete in Svizzera e in Italia. Inoltre, nel caso in questione si dovrebbe analizzare se Bickigen sia un punto di raccordo adeguato. Un eventuale calcolo delle perdite di potenza nel trasporto farebbe parte del progetto. Terna ha recentemente presentato il piano di ampliamento della rete in Italia («Piano di sviluppo della rete 2023»). Le priorità risiedono chiaramente nello sviluppo della rete nazionale. In particolare, l'attenzione è rivolta al rafforzamento del Centro Sud e dei collegamenti marittimi (cavi sottomarini). Attualmente non è previsto un collegamento tra l'Italia e la Svizzera e in futuro l'importanza della Svizzera come paese di transito dell'elettricità per l'Italia continuerà a diminuire. Al Passo San Giacomo esiste già una linea, costruita nel 1997, che arriva fino al confine nazionale. Il collegamento originariamente previsto in Italia non è stato finora realizzato e non è una priorità per Terna.

### **Procedure di autorizzazione: il Consiglio federale decide in merito a corridoi e tecnologie**

Il **Piano Settoriale Elettrodotti (PSE)** è lo strumento sovraordinato di pianificazione e coordinamento di cui si avvale la Confederazione per ampliare e costruire le reti di trasmissione. La procedura in due fasi distingue tra l'area di pianificazione e il corridoio della nuova linea. Un gruppo di accompagnamento istituito dall'Ufficio federale dell'energia con rappresentanti del governo federale, dei cantoni, delle organizzazioni ambientaliste e di Swissgrid discute le varianti proposte e formula una raccomandazione. Il fattore decisivo è lo schema di valutazione delle reti di trasmissione. Oltre che degli **aspetti tecnici**, in questo ambito si tiene conto anche dei fattori di **sviluppo territoriale, ambiente e redditività**. Le parti interessate possono esprimere il proprio parere nell'ambito di una consultazione pubblica. Infine, il **Consiglio federale definisce l'area di pianificazione, il corridoio e la tecnologia** (cavo sotterraneo o linea aerea) per la futura linea.

### **Pianificazione della rete a lungo termine: Quadro di scenario e rete strategica 2040**

Il quadro di scenario energetico del governo federale serve come base per la pianificazione della rete elettrica (rete di trasmissione e reti di distribuzione sovraregionali). Il quadro di scenario 2030/2040 attualmente in vigore è stato approvato dal Consiglio federale nel novembre 2022. Il quadro di scenario fornisce **ai gestori di rete una base politicamente supportata** per ricavare i necessari requisiti di ampliamento della rete e per sviluppare o aggiornare la propria pianificazione pluriennale.

Ai sensi dell'articolo 9d, capoverso 1 LAEI, i gestori di rete con una tensione nominale superiore a 36 kV elaborano un piano pluriennale sulla base del quadro di scenario approvato dal Consiglio federale. Entro la fine del 2023, Swissgrid preparerà un rapporto sulla «Rete strategica 2040», che mostrerà i futuri requisiti di ampliamento della rete. Il rapporto viene sottoposto all'esame della EICOM. Sulla base del piano pluriennale confermato dalla EICOM, Swissgrid svilupperà **progetti di rete concreti a partire dalla fine del 2024**.

<sup>1</sup> [SuedLink - Progetti - Sviluppo della rete - TransnetBW](#)

<sup>2</sup> Le merchant line sono reti di trasmissione transfrontaliere in proprietà privata temporanea con una speciale autorizzazione d'esercizio e d'uso secondo le decisioni della EICOM in merito alle stesse. Le merchant line fanno parte della rete di trasmissione. La base è rappresentata dall'ordinanza del DATEC del 3 dicembre 2008 (RS 734.713.3) concernente le eccezioni all'accesso alla rete e nel calcolo dei costi di rete computabili nella rete di trasmissione transfrontaliera (OEAC).

**Sinergie tra trasporto e linee elettriche**

Swissgrid è obbligata a verificare per ciascun progetto di rete possibili varianti di linea aerea e di cavo e analizzarne gli aspetti in merito a tecnologia, ambiente, redditività o pianificazione del territorio. Inoltre, Swissgrid ha ricevuto dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) l'ordine di esaminare sistematicamente, per ogni progetto di rete, il potenziale di accorpamento delle linee elettriche con quelle stradali e ferroviarie. Nella costruzione del secondo tunnel del Gottardo, ad esempio, sono stati soddisfatti i criteri per tale accorpamento e Swissgrid poserà la linea da 220 kV tra Airolo e Göschenen. Nel tunnel autostradale, i cavi sono fissati su apposite mensole sotto la corsia di marcia in uno speciale cunicolo tecnico separato. Una volta in esercizio, l'opera del San Gottardo sarà la più lunga linea ad altissima tensione interrata della Svizzera. Un secondo esempio è il progetto di rete Innertkirchen – Ulrichen. Nell'ambito di questo progetto, Swissgrid ha sviluppato diversi corridoi di pianificazione tecnicamente fattibili. La posa del cavo nel tunnel ferroviario multifunzionale di Grimsel è una di queste varianti di cavo. Swissgrid è consapevole dei vantaggi che offre l'accorpamento di grandi infrastrutture lineari, in particolare per la tutela del paesaggio. Per tutti i progetti di linee verifica i corrispondenti potenziali sinergici.

**Ulteriori informazioni:** [Procedura di autorizzazione \(swissgrid.ch\)](#) / [Rete strategica \(swissgrid.ch\)](#)