



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Commissione federale dell'energia elettrica ElCom**  
Segreteria tecnica

---

# **Sicurezza dell'approvvigionamento elettrico in Svizzera 2025**

Studio commissionato dalla ElCom e dall'UFE

---

Berna, ottobre 2021

## PERCHÉ QUESTO STUDIO?

---

Dal 2007 tra la Svizzera e l'UE sono in corso i negoziati per un accordo sull'energia elettrica; l'ultima tornata si è svolta nel 2018. Da allora i lavori per tale accordo sono sospesi, poiché l'UE ritiene indispensabile stipulare un accordo istituzionale. Dall'inizio del 2020 l'Ufficio federale dell'energia UFE analizza le conseguenze del mancato accordo sull'energia elettrica sulla sicurezza della rete e dell'approvvigionamento in Svizzera. Congiuntamente a un gruppo di accompagnamento formato da specialisti della Commissione federale dell'energia elettrica ElCom, del gestore nazionale della rete di trasporto Swissgrid e dell'Associazione delle aziende elettriche svizzere AES, l'UFE ha incaricato la società di consulenza Frontier Economics di elaborare uno studio in materia, in collaborazione con la Technische Universität di Graz per analizzare gli effetti dei diversi scenari di cooperazione.

Il 26 maggio 2021 il Consiglio federale ha interrotto i negoziati con l'UE per un accordo istituzionale; pertanto si prevede che anche l'accordo sull'energia elettrica non verrà stipulato o comunque non entro i termini previsti. Di conseguenza i risultati dello studio «Analisi della collaborazione tra Svizzera e UE in materia di energia elettrica» assumono una rilevanza ancora maggiore.

## PERCHÉ SENZA UN ACCORDO SULL'ENERGIA ELETTRICA LA SITUAZIONE È PROBLEMATICA PER LA SVIZZERA?

---

- La Svizzera è interconnessa con la rete di trasporto europea attraverso oltre 40 linee elettriche transfrontaliere. Questo stretto collegamento costituisce un importante pilastro della **sicurezza** e della redditività del nostro **approvvigionamento** elettrico: in caso di necessità, infatti, il nostro Paese può importare energia elettrica ed esportare le eccedenze.
- La Svizzera è situata al centro della rete elettrica europea e costituisce pertanto un corridoio di transito dell'energia elettrica nell'ambito del commercio dei Paesi confinanti; ad esempio l'energia elettrica che l'Italia importa dalla Germania transita attraverso la Svizzera. Essendo pianificati in anticipo e limitati dalle capacità frontaliere (Net Transfer Capacity NTC), questi transiti sono facilmente gestibili dalla rete di trasporto elvetica. Al contrario, risultano problematici i transiti non pianificati (loopflow), per esempio quando nel sistema di commercio dell'accoppiamento dei mercati basato sui flussi (Flow-Based Market Coupling FBMC) la Francia fornisce elettricità alla Germania. Fino al 30 per cento dell'elettricità commerciata tra la Germania e la Francia transita attraverso la Svizzera. Questi flussi di transito non previsti sono già ora elevati e aumenteranno ancora nei prossimi anni, gravando ulteriormente sulla nostra rete di trasporto.
- Ciò è da ricondurre alla legislazione dell'UE che disciplina il mercato interno dell'energia elettrica, fortemente sviluppatasi negli ultimi 25 anni. L'atto normativo più recente è costituito dal Clean Energy Package, entrato in vigore nel 2020, che stabilisce nuove norme per il commercio di energia elettrica e l'esercizio tecnico della rete, mirando a ottimizzare lo scambio di elettricità a livello di UE e riducendo così le differenze di prezzo tra i Paesi.
- In quanto Paese terzo e in mancanza di un accordo sull'energia elettrica, la Svizzera non può partecipare alla definizione di queste norme; essa è esclusa dagli organi decisionali dell'UE oppure assume semplicemente un ruolo di osservatore. Il mercato interno dell'energia elettrica dell'UE, con i suoi numerosi sviluppi, non tiene conto delle esigenze della Svizzera, la quale, tuttavia, è tenuta ad adottare molte delle nuove norme, ad esempio le prescrizioni in materia di sicurezza della rete.

### Sicurezza dell'approvvigionamento <sup>1</sup>

È garantita quando nell'intera rete elettrica la quantità di energia elettrica desiderata è disponibile in qualsiasi momento, nella qualità richiesta e a prezzi modici. A tal fine servono l'energia elettrica prodotta nelle centrali svizzere o importata, una rete elettrica sufficientemente estesa e gestita in modo sicuro nonché capacità di trasporto tra i Paesi che consentono lo scambio transfrontaliero.

<sup>1</sup> «Competenze nel settore dell'approvvigionamento elettrico», 2017, disponibile in tedesco e francese.

- ▶ Come Paese terzo la Svizzera è esclusa dai meccanismi e dalle piattaforme di mercato del commercio europeo dell'energia elettrica; ad esempio non può partecipare all'**FBMC**, attraverso il quale sono ottimizzate tra i diversi Paesi le capacità di trasporto disponibili in modo limitato. Nell'ambito dell'FBMC un quantitativo di energia elettrica commerciata oltre frontiera viene collegato direttamente alla necessaria capacità di rete. I Paesi membri dell'UE che aderiscono all'FBMC non devono quindi acquistare separatamente il trasporto dell'elettricità, mentre è costretta a farlo la Svizzera, con una procedura complessa e costosa. Per l'attuazione dell'FBMC l'UE ha suddiviso i diversi Paesi in regioni di calcolo della capacità. In queste regioni sono calcolate e attribuite le capacità di rete alle frontiere; in tali calcoli, tuttavia, la Svizzera non è considerata.
- ▶ L'esclusione dall'FBMC comporta per le aziende elettriche svizzere non solo maggiori oneri e costi nel commercio dell'energia elettrica, ma anche un aumento dei flussi di elettricità non previsti nella rete di trasporto svizzera e di conseguenza provoca congestioni di rete. Inoltre, si riduce la capacità della Svizzera di importare energia elettrica e in tal modo la stabilità di rete è a rischio. Per mantenere stabile la rete, il gestore della rete di trasporto svizzera Swissgrid deve intervenire sempre più frequentemente. Per esempio, utilizza l'energia idroelettrica per **misure di ridispacciamento**, sottraendola così all'approvvigionamento dei consumatori; una situazione problematica e costosa.
- ▶ Nel 2025 insorgerà un'altra sfida legato al Clean Energy Package: entro il 31 dicembre 2025 tutti i gestori delle reti di trasporto europee devono riservare per il commercio transfrontaliero almeno il 70 per cento delle capacità rilevanti in questo settore. Secondo la Commissione europea, le capacità di commercio con la Svizzera non possono essere conteggiate al 70 per cento dai nostri Paesi confinanti. Ciò sarebbe possibile solamente stipulando un accordo sull'energia elettrica o dei contratti fra tutti i gestori delle reti di trasporto coinvolti. Questa regola del 70 per cento potrebbe limitare le capacità della Svizzera di importare energia elettrica. Potrebbe anche aumentare la pressione sulla sua rete, e quindi mettere a rischio la stabilità.
- ▶ Inoltre, in futuro sarà a rischio anche la partecipazione della Svizzera ad altre importanti piattaforme di commercio dell'UE, tra cui, per esempio, quelle per l'energia di regolazione TERRE (Trans European Replacement Reserve Exchange), MARI (Manually Activated Reserves Initiative) e PICASSO (Platform for the International Coordination of the Automatic frequency restoration process and Stable System Operation).

### ↻ Flow Based Market Coupling FBMC

Attraverso l'accoppiamento dei mercati basato sui flussi le aree di mercato sono collegate fra loro in modo più efficiente e i flussi di energia elettrica reali sono considerati nel migliore dei modi. Grazie al collegamento fisico delle diverse reti elettriche nazionali, infatti, l'elettricità segue sempre il percorso più breve dal produttore al consumatore, indipendentemente dai confini del mercato. Inoltre l'accoppiamento dei mercati favorisce l'allineamento dei prezzi nei Paesi aderenti.

### ↻ Ridispacciamento e misure d'esercizio

Poiché le congestioni di rete possono mettere a rischio la stabilità della rete, devono essere sempre tenute sotto controllo. Uno strumento in questo senso è dato dalle misure d'esercizio (p. es. manovre sulla RT) e dal cosiddetto «ridispacciamento» con cui Swissgrid interviene nella pianificazione delle centrali elettriche, ordinando loro se produrre più o meno energia elettrica.

- ▶ Una clausola del trattato fondamentale dei gestori europei delle reti di trasporto (Synchronous Area Framework Agreement, SAFA) consente a Swissgrid di avviare con questi ultimi dei negoziati, che sono già in corso. Se questi negoziati avranno un esito positivo, anche in assenza di un accordo sull'energia elettrica la Svizzera potrebbe partecipare, almeno parzialmente, al coordinamento tecnico transfrontaliero del sistema elettrico europeo.
  
- ▶ La Svizzera e i Paesi europei, da un lato, stanno implementando fortemente la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e, dall'altro, dismettono le centrali nucleari e a carbone. Anche questa tendenza si ripercuote sui flussi di energia elettrica nella rete elettrica europea e di conseguenza sulla sicurezza della rete e dell'approvvigionamento in Svizzera.

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ANALISI

---

La sicurezza della rete e dell'approvvigionamento in Svizzera nel 2025 è stata esaminata per diversi scenari. Perché è stato scelto proprio il 2025? Dalla fine del 2025 tutti i gestori europei delle reti di trasporto devono riservare per il commercio transfrontaliero il 70 per cento delle capacità rilevanti per questo ambito. Senza una cooperazione tra Svizzera, UE e Paesi confinanti, questa misura avrà effetti immediati per la Svizzera: Non potrebbe più importare energia elettrica in funzione delle necessità; inoltre la sicurezza della rete potrebbe essere minacciata dall'elevato numero di flussi di energia elettrica non previsti che transiteranno nel nostro Paese. La nuova attribuzione delle capacità di trasporto transfrontaliere genera anche conseguenze economiche.

Per simulare il mercato elettrico e la rete elettrica nel 2025, lo studio ha previsto diverse ipotesi, concernenti per esempio i prezzi dei combustibili e del CO<sub>2</sub>, la domanda e l'offerta di energia elettrica e il volume degli scambi della stessa nonché il quadro normativo vigente nel 2025 in Svizzera e nell'UE. Va sottolineato tuttavia che quest'ultimo aspetto è ancora in evoluzione; per esempio la regola del 70 per cento è interpretabile in modi diversi ed entro il 2025 potrebbe ancora subire modifiche. Inoltre non è ancora chiaro quando l'Italia attuerà l'FBMC (lo studio ipotizza il 2025). Per quanto riguarda il mercato elettrico svizzero, è stato ipotizzato che la riserva strategica prevista dalla legge federale su un approvvigionamento elettrico sicuro con le energie rinnovabili verrà attuata nel 2025. Questa legge sarà discussa dal Parlamento a partire dall'inverno 2021.

## GLI SCENARI ESAMINATI

---

Uno degli scenari presenta la situazione con un accordo sull'energia elettrica, come originariamente previsto. Gli altri scenari illustrano le alternative: una collaborazione in materia di energia elettrica disciplinata da contratti con i singoli gestori delle reti di trasporto dei Paesi europei, uno scenario senza alcuna collaborazione in questo senso con i Paesi confinanti e infine uno scenario «Status Quo»; quest'ultimo, tuttavia, è puramente teorico e serve solo come base di confronto.



Figura 1: regioni di calcolo della capacità ITN e CORE (fonte: Frontier Economics sulla base dell'ACER Definition of the Capacity Calculation Regions (CCRs) Annex I)

In tutti gli scenari è stato prospettato uno sviluppo della rete di trasporto svizzera verso la «Rete strategica 2025» come previsto. Anche un ritardo nell'ampliamento della rete potrebbe ridurre le capacità d'importazione ipotizzate nello studio.

Per i singoli scenari sono state effettuate analisi quantitative; le simulazioni del mercato del giorno precedente (day-ahead) mostrano i flussi del commercio e le ripercussioni sul benessere. Le simulazioni di rete e le analisi delle misure di ridispacciamento evidenziano le congestioni di rete e i costi per la loro eliminazione. Infine le analisi della generation adequacy esaminano gli effetti sulla sicurezza dell'approvvigionamento.

Sono state svolte anche analisi qualitative che mostrano gli effetti dei diversi scenari sul mercato infragiornaliero (intraday), sul mercato della potenza di regolazione e dell'energia di regolazione (importanti per le misure di ridispacciamento), sul mercato delle garanzie di origine e sui mercati delle capacità nei Paesi confinanti con la Svizzera.

Infine è stata definita una situazione di stress particolarmente critica per la rete di trasporto svizzera, ossia la mancata disponibilità dei due reattori della centrale nucleare di Beznau e di un terzo delle centrali nucleari francesi, in cui l'energia disponibile risulta insufficiente. Questa situazione estrema, piuttosto improbabile, ma che non si può escludere del tutto, è l'esempio per la più grave di tutte le congestioni possibili nell'approvvigionamento. Le conseguenze di questa situazione di stress sono state esaminate in tutti gli scenari attraverso l'«analisi della generation adequacy» che evidenzia se le capacità nelle centrali elettriche nazionali o dal commercio transfrontaliero sono sufficienti a garantire un approvvigionamento sicuro.

## RISULTATI

---

### Scenario «Status Quo»

Questo scenario, di natura puramente teorica dato il continuo sviluppo della normativa UE e la necessità di attuare nuove norme, serve solo ai fini del confronto con gli altri scenari. Pertanto uno scenario in cui la situazione rimane così come è sempre stata non si verificherà.

In questo scenario le capacità di trasporto della Svizzera con i Paesi confinanti si basano sulle capacità di trasporto previste nel 2025 nell'ottica attuale. Poiché la Svizzera è ben integrata sotto il profilo fisico nella rete di interconnessione europea, le capacità di esportazione possono arrivare a 11 300 megawatt (MW) e le capacità di importazione a 9010 MW.

In mancanza di un accordo sull'energia elettrica o di contratti di collaborazione, le prenotazioni per le capacità di trasporto svizzere non possono essere riconosciute ai fini della regola del 70 per cento. I Paesi aderenti all'FBMC devono pertanto cedere all'FBMC il 70 per cento delle proprie capacità di trasporto. Di conseguenza, in determinate situazioni in Svizzera si registrano elevati flussi di energia elettrica in transito, pari complessivamente a 34 terawattora (TWh) all'anno. Questi provengono dal commercio di energia elettrica della Svizzera e in misura minore dal commercio FBMC delle regioni confinanti. In questo scenario risulta un livello dei prezzi all'ingrosso in Svizzera medio di 38,8 €/MWh, leggermente superiore al livello di Germania e Francia, ma nettamente inferiore a quello italiano.

A causa delle elevate capacità commerciali, questo scenario presenta i costi di ridispacciamento più elevati, pari ad almeno 809 milioni di euro (per 48 TWh di ridispacciamento) in Svizzera, Austria, Francia, Germania e Nord Italia.

### Scenario S1 «Nessuna collaborazione» (Worst Case)

Le collaborazioni in atto tra la Svizzera e l'UE non proseguono e non ne vengono avviate di nuove. I Paesi confinanti con la Svizzera possono rispettare la regola del 70 per cento solamente se limitano la capacità di trasporto da e verso il nostro Paese. Pertanto in questo scenario la Svizzera potrebbe utilizzare a fini commerciali al massimo una capacità di esportazione di 2670 MW e una capacità d'importazione di 2750 MW. Ciò significa una riduzione delle importazioni di oltre tre volte e delle esportazioni di oltre quattro volte. Questo quadro colpisce anche i contratti a lungo termine stipulati dalla Svizzera con le centrali elettriche francesi che in questo scenario non hanno garanzie di sufficienti capacità di trasporto. Questo scenario non considera le misure tecniche con cui la Svizzera potrebbe limitare i flussi di transito non previsti del commercio UE attraverso il nostro Paese.

In questo scenario, nella situazione di stress definita (reattori nucleari Beznau I+II e un terzo delle centrali nucleari francesi non disponibili), l'energia disponibile in Svizzera risulta insufficiente. A causa delle ridotte capacità d'importazione e della scarsità di energia, d'inverno i livelli nelle centrali di stoccaggio diminuiscono rapidamente; la situazione si fa più critica alla fine di marzo. Per 47 ore il fabbisogno interno di energia elettrica non potrebbe più essere soddisfatto (Loss of Load Expectation LOLE) e mancano 66 gigawattora di energia all'anno (Energy Not Served ENS). Nelle ipotesi più estreme (ulteriori cali di produzione) l'approvvigionamento potrebbe essere interrotto addirittura fino a 500 ore e mancherebbero oltre 690 gigawattora all'anno.

Poiché il commercio della Svizzera è fortemente limitato, anche i flussi di transito attraverso il nostro Paese si riducono, precisamente a 21 TWh (rispetto ai 34 TWh dello scenario «Status Quo»), con la quota maggiore a carico dei flussi FBMC (19 TWh).

A causa degli elevati ostacoli commerciali, in questo scenario si verificano meno congestioni di rete e i costi di ridispacciamento sono inferiori, attestandosi a 282 milioni di euro (per 32 TWh di ridispacciamento). La maggior parte delle congestioni si verifica fuori dalla Svizzera e i costi possono quindi essere attribuiti prevalentemente ai Paesi confinanti.

Poiché dal 2025 il commercio di elettricità della Svizzera con i Paesi confinanti è fortemente limitato a causa della regola del 70 per cento, diminuiscono gli introiti provenienti dal commercio transfrontaliero (rendite da congestione). In questo scenario il livello dei prezzi all'ingrosso in Svizzera è mediamente di 41,3 €/MWh (ipotesi: buone condizioni idrologiche per la produzione di energia idroelettrica e potenziamento degli impianti di produzione rinnovabile entro il 2025). Pertanto, come nello scenario «Status Quo», il livello dei prezzi è leggermente superiore a quello di Germania e Francia, ma nettamente inferiore a quello italiano. Questo basso livello dei prezzi provoca in Svizzera un effetto negativo sul benessere che può arrivare a -150 milioni di euro all'anno. Nei periodi con buone condizioni idrologiche, beneficiano degli effetti sul benessere soprattutto i consumatori di elettricità. Nei periodi secchi, tuttavia, i prezzi dell'energia elettrica potrebbero aumentare di molto. Rispetto agli scenari in cui vi è collaborazione in materia di energia elettrica (S2, S3) gli effetti sul benessere sono inferiori nella misura di 280-300 milioni di euro all'anno. Questa cifra non comprende gli effetti finanziari del mancato accesso ai mercati intraday e dell'energia di regolazione, dell'esclusione dai mercati delle capacità e del mancato riconoscimento delle garanzie di origine svizzere.

## Scenario S2 «Collaborazione tecnica ITN/CORE»

Swissgrid stipula contratti con i gestori delle reti di trasporto delle regioni di calcolo della capacità Italy North ITN (comprendente Slovenia, Italia, Francia, Austria) e CORE (a cui appartengono Austria, Belgio, Croazia, Francia, Germania, Paesi Bassi, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Ungheria). A tal fine, tuttavia, è necessario il consenso delle autorità di regolazione dei rispettivi Paesi. I contratti limitano i flussi di transito FBMC attraverso la Svizzera e stabiliscono le modalità di calcolo della capacità di trasporto alle frontiere tra la Svizzera e Nord Italia, Francia, Germania e Austria. Nello scenario S2 la Svizzera potrebbe utilizzare a fini commerciali al massimo 8690 MW di capacità di esportazione e 9310 MW di capacità di importazione.

In questo scenario la situazione di stress definita (reattori nucleari Beznau I+II e un terzo delle centrali nucleari francesi non disponibili) può essere gestita in modo sicuro. L'energia disponibile in Svizzera è sufficiente (la generation adequacy è garantita). I contratti con ITN/CORE garantiscono la capacità di trasporto alle frontiere svizzere con Nord Italia, Austria, Francia e Germania e limitano i transiti FBMC attraverso la Svizzera, il che accresce ulteriormente la sicurezza della rete.

Nello scenario S2 vengono analizzate due varianti. Nella variante A il commercio FBMC è sostenuto da misure di ridispacciamento ed è quindi soggetto a minori restrizioni. In questa prima variante i flussi di transito attraverso la Svizzera ammontano a 32 TWh, di cui circa un quarto proveniente dal commercio FBMC. I costi di ridispacciamento, pari a 635 milioni di euro (per 56 TWh di ridispacciamento), ricadono prevalentemente su Italia e Germania.

La variante B è caratterizzata da una prenotazione delle capacità frontaliere tra la Svizzera e l'Italia (Net Transfer Capacity NTC) a carico del commercio FBMC. In questa variante i flussi di transito attraverso la Svizzera sono pari a 23 TWh e i costi di ridispacciamento a 307 milioni di euro (per 26 TWh di ridispacciamento). Una parte di questi costi è a carico di regioni che non confinano con la Svizzera.

Nella variante A il livello dei prezzi in Svizzera è mediamente di 42,7 €/MWh, nella variante B di 42,5 €/MWh. Rispetto allo scenario «Status Quo» gli effetti sul benessere migliorano da -10 milioni di euro (variante A) a 136 milioni di euro all'anno (B); i benefici sono leggermente minori per i consumatori di energia elettrica rispetto ai produttori. A differenza dello scenario «Nessuna collaborazione» (S1) il benessere aumenta da 140 milioni di euro (A) a 286 milioni di euro all'anno (B), grazie alla possibilità di sfruttare più capacità di trasporto alle frontiere svizzere e ai maggiori introiti (rendite da congestione) conseguiti nel commercio di energia elettrica.

### Scenario S3 «Accordo sull'energia elettrica»

L'accordo equipara la Svizzera a uno Stato membro dell'UE sul mercato interno dell'energia elettrica dell'Unione: tutte le norme UE in materia, incluse le disposizioni del Clean Energy Package, si applicano anche alla Svizzera che, inoltre, partecipa al Flow Based Market Coupling (FBMC). Grazie a questo meccanismo di allocazione e di calcolo della capacità, il commercio di energia elettrica nell'intera regione viene ottimizzato in funzione delle differenze di prezzo e delle capacità di trasporto, in modo da massimizzare il benessere nella regione.

Questo scenario mostra la stretta collaborazione tra la Svizzera e i Paesi confinanti e offre una maggiore sicurezza di approvvigionamento e ulteriori vantaggi finanziari per la Svizzera. La situazione di stress definita (reattori nucleari Beznau I+II e un terzo delle centrali nucleari francesi non disponibili) può essere gestita con la massima sicurezza, grazie all'ulteriore garanzia della generation adequacy; nelle situazioni di approvvigionamento critiche, infatti, grazie all' FBMC le capacità di trasporto vengono sfruttate meglio. Inoltre sono stabilite norme chiare nel caso in cui emergano problemi nella sicurezza dell'approvvigionamento in diverse regioni.

L'accordo sull'energia elettrica evita i flussi di transito non coordinati attraverso la Svizzera generati dal commercio delle altre regioni. I flussi FBMC vengono ottimizzati tenendo conto delle congestioni di rete in Svizzera e il processo quotidiano di calcolo delle capacità ne risulta semplificato. I flussi di transito attraverso la Svizzera ammontano a 21 TWh; come contropartita il nostro Paese riceve per intero le rendite da congestione. I costi di ridispacciamento sono pari a 259 milioni di euro (per 30 TWh di ridispacciamento); una parte di questi costi ricade su regioni che non confinano con la Svizzera. Infine l'accordo sull'energia elettrica riduce le interfacce, contenendo così l'onere e i rischi legati all'esercizio della rete.

In questo scenario il livello dei prezzi in Svizzera è mediamente di 41,4 €/MWh. Rispetto allo scenario «Status Quo», gli effetti sul benessere migliorano di 150 milioni di euro all'anno, di cui beneficiano soprattutto i consumatori di energia elettrica. Rispetto allo scenario «Nessuna collaborazione» (S1) il benessere è superiore di 300 milioni di euro all'anno, poiché i flussi di transito FBMC, ossia l'utilizzo della rete elettrica svizzera per il commercio di altri Paesi, sono indennizzati (rendite da congestione). L'assegnazione implicita delle capacità sul mercato day-ahead e intraday consente un utilizzo più efficiente della capacità di trasporto, il che migliora anche il benessere. Le aziende energetiche svizzere possono partecipare alle stesse condizioni al mercato interno dell'energia elettrica dell'UE, come pure ai mercati parziali quali il Cross Border Intraday Markt (XBID) o le piattaforme di energia di regolazione. Queste offrono possibilità di vendita della potenza e della produzione delle centrali elettriche svizzere, caratterizzate dalla flessibilità. Un altro effetto positivo è dato dal riconoscimento delle garanzie di origine svizzere. Infine, grazie alla partecipazione ad armi pari della Svizzera all'FBMC, Swissgrid ha maggiori possibilità di limitare i flussi di transito non previsti attraverso il nostro Paese.

## CONCLUSIONE

---

- ▶ Attualmente i flussi di transito FBMC del commercio di energia elettrica dei Paesi confinanti con la Svizzera non sono stabiliti contrattualmente con l'UE. Questi transiti, già ora elevati, gravano sulla rete di trasporto svizzera e talvolta minacciano l'esercizio sicuro della stessa. Nel 2025, con la sistematica attuazione della regola del 70 per cento nel Flow Based Market Coupling (FBMC), questa problematica si aggraverà notevolmente.
- ▶ Uno scenario senza una collaborazione tecnica garantita mediante contratto (scenario S1 «Nessuna collaborazione») rappresenta una situazione svantaggiosa per la Svizzera: la sicurezza di approvvigionamento (limitazioni alle importazioni) come pure la sicurezza della rete (flussi di transito non previsti) ne risulterebbero indebolite. Nelle situazioni critiche, ad esempio di scarsità di energia in inverno, l'energia che la Svizzera importa potrebbe essere insufficiente. Inoltre si producono gravi effetti negativi sul benessere, che colpiscono sia i consumatori sia i produttori di energia elettrica. Rispetto agli scenari S2 e S3, in una situazione senza collaborazione il benessere risulterebbe inferiore nella misura di 280–300 milioni di euro all'anno.
- ▶ I crescenti problemi di sicurezza della rete e dell'approvvigionamento in Svizzera si ripercuotono anche su altri Paesi europei: pertanto una collaborazione tecnica garantita da una base contrattuale, anche minima, è pure nell'interesse dell'UE.
- ▶ La collaborazione tecnica garantita da contratto con Italy North e CORE (scenario S2 «Collaborazione tecnica ITN/CORE») migliorerebbe la sicurezza della rete e dell'approvvigionamento della Svizzera. Nelle situazioni critiche, per le importazioni di elettricità la capacità di trasporto alle frontiere tra la Svizzera e l'Austria, la Francia, la Germania e l'Italia sarebbe sufficiente. Inoltre gli effetti sul benessere sarebbero nettamente maggiori.

- Un accordo sull'energia elettrica tra la Svizzera e l'UE (scenario S3 «Accordo sull'energia elettrica») produrrebbe svariati vantaggi rispetto alle soluzioni contrattuali tra Swissgrid e i gestori delle reti di trasporto delle regioni di calcolo della capacità confinanti. Swissgrid e le aziende energetiche svizzere potrebbero partecipare a pari diritti a tutti gli organi decisionali, ai processi dell'UE rilevanti ai fini della sicurezza della rete e a tutte le piattaforme del mercato interno UE dell'energia elettrica. Tutto ciò migliorerebbe la sicurezza della rete e dell'approvvigionamento della Svizzera e condurrebbe a ulteriori effetti positivi sul benessere.

		<b>S1</b> Nessuna collaborazione	<b>S2 (Variante a/b)</b> Collaborazione tecnica		<b>S3</b> Accordo sull'energia elettrica
<b>QUANTITATIVO</b>	<b>Effetti sul benessere (plusvalore economico)</b>	-150 mio. €	-10 mio. €	+136 mio. €	+150 mio. €
	<b>Sicurezza di approvvigionamento nel 2025</b>	Non garantita nella situazione più estrema	Garantita		Garantita
<b>QUALITATIVO</b>	<b>Esercizio sicuro della rete</b>	A rischio nella situazione più estrema	Garantito con onere elevato		Garantito
	<b>Accesso delle imprese svizzere ai mercati elettrici dei Paesi confinanti</b>	Fortemente limitato	Possibile con onere elevato		Possibile

Figura 2: Panoramica semplificata degli scenari di cooperazione