

# Rapporto di sintesi delle osservazioni ricevute dagli stakeholder sullo “Scenario di domanda di energia elettrica e gas naturale relativi alla Regione Sardegna”

DOCUMENTO PREDISPOSTO AI SENSI DELLA DELIBERAZIONE  
279/2022/R/COM DEL 28 GIUGNO 2022



## 1 Introduzione

Il presente documento è redatto ai sensi dell'articolo 8 della Deliberazione ARERA n° 279 del 28 giugno 2022 ed include:

- una sintesi delle osservazioni pervenute sul sistema elettrico nell'ambito della consultazione sul documento redatto congiuntamente da Snam e Terna S.p.A. "Scenario di domanda di energia elettrica e gas naturale relativi alla Regione Sardegna" (di seguito "Documento di Scenario) pubblicato in data 29 luglio 2022;
- le considerazioni e controdeduzioni di Terna in relazione alle osservazioni pervenute sul settore elettrico nell'ambito del processo di consultazione sopra indicato ed avviato con la medesima delibera, distinte per le tematiche di propria competenza;
- I documenti ricevuti durante il processo di consultazione avviato il 29 luglio u.s., riportati in allegato.

## Tematica #1: Adeguatezza del sistema e ruolo del termoelettrico

In considerazione degli esiti dell'asta Capacity Market 2024 e degli obiettivi di decarbonizzazione del pacchetto legislativo UE "Fit-for-55" non si prevede consumo di gas naturale per la generazione termoelettrica in Sardegna in nessuno degli scenari analizzati.

### Osservazioni Operatori

1. **Elettricità Futura e EP Produzione** sottolineano che sarebbe utile effettuare uno studio che analizzi in modo trasparente e approfondito le condizioni di sicurezza attese negli scenari previsti in Sardegna.
2. **Edison** propone di elaborare un ulteriore scenario che tenga conto della presenza di una potenziale centrale termoelettrica alimentata a gas.
3. **Comune di Olbia / Olbia LNG Terminal** sostengono che il sistema sardo abbia bisogno di un minimo 15-30 giorni di stoccaggio strategico di energia elettrica in caso di interruzione delle forniture dall'esterno. **Legambiente Sardegna** afferma che per garantire la sicurezza della rete andrebbe aumentata la capacità di accumulo tenendo conto sia dei nuovi impianti sia di migliorie tecnologiche degli esistenti. **CGIL** propone di puntare maggiormente sui pompaggi idroelettrici invece che sugli accumuli elettrochimici.
4. **CGIL** sostiene inoltre che la regione pensata come nodo elettrico di transito possa subire conseguenze negative (sia sociali che economiche).

### Riscontro Terna

1. Oltre alle analisi di adeguatezza Terna ha anche effettuato analisi di sicurezza, determinando così la necessità di scomporre la zona di mercato Sardegna in due aree distinte (Sardegna Nord e Sardegna Sud) nell'asta CM 2024, proprio per rispettare i vincoli di sicurezza (cf. Rapporto Adeguatezza 2021).
2. L'esito dell'asta Capacity Market 2024 indica che la zona di mercato Sardegna e il sistema italiano risultano adeguate e sicure grazie alla nuova CDP (Capacità Disponibile in Probabilità) assegnata e considerando gli interventi infrastrutturali pianificati. Le aste già svolte non hanno visto la aggiudicazione di contratti a nuova capacità di generazione a gas ubicata nell'isola e ad oggi non risultano a Terna nuovi impianti a gas in fase di sviluppo e/o realizzazione.
3. Il sistema per essere adeguato e sicuro ha bisogno di una certa quantità di CDP, così come rappresentato nel Rapporto Adeguatezza 2021. Questo fabbisogno di capacità può essere soddisfatto da diverse tecnologie. Conseguentemente il Capacity Market è uno strumento di asta competitiva disegnato in maniera *technology-neutral* e aperto a tutte le tecnologie, ivi inclusi gli accumuli (sia elettrochimici che idrici). Per la Sardegna, la soluzione efficiente identificata dal mercato a seguito dell'asta CM 2024 si basa in modo preponderante sulla realizzazione di nuovi accumuli elettrochimici.
4. La Sardegna non è un "nodo di transito" ma una zona di mercato elettrico del tutto analoga alle altre (e.g. Sicilia, Centro-Sud...) con le quali è elettricamente interconnessa e scambia energia in modo bidirezionale in funzione degli esiti di mercato.

## Tematica #2: Sviluppo delle infrastrutture di rete

Nel Piano di Sviluppo 2021 e nel Rapporto Adeguatezza Italia 2021 Terna ha specificato la necessità di realizzare il cavo HVDC Sardegna-Sicilia facente parte del Tyrrhenian Link, l'installazione di compensatori sincroni e l'ulteriore sviluppo della rete di trasmissione sull'Isola. Inoltre, è previsto il rifacimento del SA.CO.I.3 che collega la Sardegna con la Corsica e la zona di mercato Centro-Nord.

### Osservazioni Operatori

1. **Legambiente Sardegna e CGIL** sostengono che la rete di trasmissione sarda, così come pensata negli scenari Terna, non sarà sufficientemente dimensionata allo sviluppo delle FER sia in termini di sicurezza che di flessibilità.
2. **Comune di Olbia** chiede approfondimenti sul cambio di destinazione d'uso del Tyrrhenian Link, nato per il bilanciamento dei flussi bi-direzionali e il peak-shaving ed ora pensato per soddisfare il fabbisogno dell'isola in seguito alla dismissione del termoelettrico.

### Riscontro Terna

1. Le opere indicate nel Piano di Sviluppo 2021 di Terna sono state progettate per garantire adeguatezza e sicurezza del sistema elettrico e per integrare in modo efficiente le FER previste nello scenario Late Transition (sostanzialmente allineato al PNIEC del 2019) del DDS 2022. Ove necessario il prossimo aggiornamento del Piano di Sviluppo includerà eventuali nuove iniziative coerenti con gli scenari pubblicati con il Documento di Descrizione degli Scenari 2022.
2. Come dettagliato nei Piani di sviluppo di Terna, la realizzazione del collegamento HVDC (alta tensione in corrente continua) tra la penisola italiana, la Sicilia e la Sardegna, denominato "Tyrrhenian Link" ha l'obiettivo di garantire la sicurezza e l'adeguatezza del sistema elettrico a fronte dell'atteso decommissioning degli impianti a carbone e degli impianti più obsoleti e a maggior impatto ambientale. In particolare, permetterà una migliore penetrazione della generazione rinnovabile, limitando fenomeni di curtailment, e ridurrà i costi sul mercato dell'energia e dei servizi per il dispacciamento, riducendo le congestioni sulla rete. Nel contesto dei nuovi scenari, ancor più sfidanti dei precedenti, il progetto è considerato ancora più importante e continua a essere essenziale per il raggiungimento degli obiettivi descritti.

## Tematica #3: Sviluppo delle FER

Lo scenario FF55 ipotizza che al 2030 la Sardegna potrà avere fino a 9,4 GW di capacità rinnovabile non programmabile (3,3 GW di eolico e 6,1 GW di solare) che, affiancati da circa 10,7 GWh di capacità di accumulo, consentiranno di soddisfare il fabbisogno elettrico dell'isola.

Al 2040 è previsto un ulteriore incremento delle FER fino a circa 15 GW (4,5 GW di eolico e 10,2 GW di solare).

### Osservazioni Operatori

1. **Legambiente Sardegna** sostiene che la capacità eolica, sia onshore che offshore, prevista al 2030 e al 2040 è sottostimata, anche in considerazione dei progetti già presentati e della possibilità di repowering degli impianti esistenti. Inoltre, sottolinea che non sono state considerate le potenzialità della produzione programmabile da impianti idroelettrici sia con sviluppo di nuovi impianti che con il revamping di centrali esistenti.
2. **CGIL** chiede maggior dettaglio sulla nuova capacità FER, la tipologia degli impianti e la localizzazione degli stessi.

### Riscontro Terna

1. I volumi previsti in incremento sono significativi rispetto alla basa installata attuale (+5,2 GW di solare, +2,2 GW di eolico vs. 2019). Nella predisposizione degli scenari, in particolar modo per lo scenario di policy 2030 FF55, Terna ha sviluppato ed adottato un approccio per identificare uno scenario di massimo volume accoglibile FER per zona di mercato che risulti coerente con le richieste di connessione e con il potenziale di sviluppo sui territori, tenendo conto dell'aumento della capacità di trasporto derivante dalle opere straordinarie di rete necessarie e determinando il fabbisogno ottimo di capacità di accumulo per l'integrazione delle FER attraverso il contenimento dell'overgeneration e il supporto alla risoluzione delle congestioni di rete, in piena sinergia con le altre risorse di sistema. Nell'eventualità che le iniziative di nuova capacità FER risultassero maggiori rispetto a quelle considerate nello scenario, ulteriori volumi potrebbero essere integrati nel sistema, prevedendo un ulteriore sviluppo di infrastrutture di rete e di accumuli. Per l'orizzonte temporale 2040 si sottolinea che, ad oggi, lo scenario energetico è caratterizzato da molte incertezze connesse alla effettiva maturità tecnologica e di mercato di una serie di tecnologie abilitanti. In tale contesto deve essere analizzato anche il mix tecnologico indicato negli scenari, quale ad esempio il ruolo dell'eolico on-shore e off-shore.
2. Maggiori informazioni sullo sviluppo e sulla zonalizzazione delle FER possono essere estratte dal DDS 2022.

## Tematica #4: Evoluzione della domanda energetica ed elettrica

La crescita dei consumi elettrici in Sardegna è legata prevalentemente a due fattori: (1) un processo di progressiva elettrificazione dei consumi che impatta particolarmente il settore dei trasporti e (2) una crescita del settore industria nel decennio 2020-30 dovuta alla ipotizzata riattivazione della filiera dell'alluminio.

### Osservazioni Operatori

1. **Elettricità Futura** chiede un approfondimento sulle varie tecnologie previste nei vari settori e sugli elementi presi in considerazione per definire il fabbisogno finale di energia della regione. Con riferimento al settore industriale, chiede di motivare l'aumento di consumo finale elettrico dal 2030 al 2040. Inoltre, chiede di spiegare perché l'aumento dei consumi finali elettrici dal 2030 al 2040 è guidato quasi esclusivamente dal settore dei trasporti, prevedendo solo un lieve incremento relativo al settore domestico ed industriale.

### Riscontro Terna

1. In generale, il processo di elettrificazione isolano è guidato dagli stessi driver che identificano gli scenari nazionali "Fit-for-55" (2030) e "Distributed Energy Italia" (2040). Per il settore industriale entro il 2030 è prevista la riattivazione della filiera dell'alluminio (circa 2 TWh di consumi addizionali), mentre nel decennio 2031-2040 lo sviluppo è principalmente legata alla crescita del PIL (+0,3% yoy), assumendo un mantenimento della correlazione fra crescita economica e crescita dei consumi (circa 0,2 TWh di consumi addizionali). Per il settore residenziale, come anche in ambito nazionale, lo scenario considera le ipotesi Istat per la popolazione che prevede una leggera decrescita demografica.

## **Tematica #5: Scenari al 2050**

**Il documento scenari Sardegna, coerentemente con i più recenti scenari rilevati e sviluppati ai fini della predisposizione del Piano di Sviluppo (cfr. deliberazione 279/2022/R/COM), considera gli anni orizzonte 2030 e 2040.**

### **Osservazioni Operatori**

1. **Comune di Olbia** chiede approfondimenti sui bilanci energetici al 2050, in virtù della neutralità climatica e di un'economia circolare, con particolare riferimento all'evoluzione delle FER in grado di soddisfare la crescente domanda nel settore dei trasporti.

### **Riscontro Terna**

1. Gli scenari sviluppati da Terna e Snam sono funzionali alla pianificazione decennale delle infrastrutture (2023-2032). Per questo motivo negli scenari Sardegna, così come anche negli scenari nazionali sviluppati nel Documento di Descrizione degli Scenari 2022, non si fanno considerazioni per l'anno orizzonte 2050. Tuttavia, gli scenari di policy sviluppati per il 2040 sono coerenti con l'obiettivo di raggiungere un sistema Net Zero al 2050.