

Energia elettrica: criticità ed opportunità per la Regione Sardegna

Giovanni Simoni

*Membro Consiglio Generale Elettricità Futura e Coordinatore Task Force Sviluppo PMI
CEO Kenergia – CEO Storage Solution Provider*



L'Unione Europea ha recentemente aggiornato il target di riduzione delle emissioni di CO₂: il nuovo obiettivo di decarbonizzazione prevede che entro il 2030 le emissioni di CO₂ dovranno **ridursi di almeno il 55%** rispetto al 1990.

Per centrare il Green Deal l'Italia dovrà:

- Aggiornare il PNIEC e porre dei nuovi target coerenti con il Green Deal europeo
- Installare nuovi 65 GW di capacità rinnovabile al 2030, incrementando notevolmente il ritmo di installazione annuo
- Fissare nuovi target regionali di sviluppo delle fonti rinnovabili (burden sharing)
- I Funzionari delegati al permitting dovranno essere maggiormente responsabilizzati al raggiungimento dei nuovi obiettivi

Il Green Deal

	2020 Preconsuntivo	2030 Target PNIEC 2019	2030 Target PNIEC 2021
Riduzione gas effetto serra % rispetto alle 525 Mt del 1990	25 -125	40 -210	55 -290
Rinnovabili % su consumi lordi di energia elettrica	38	55	70



**Entro il 2030, il 70%
dei consumi elettrici
italiani dovrà essere
coperto da energie
rinnovabili**

- ❑ **Decarbonizzazione** è la parola d'ordine da cui partiamo in Europa, in Italia e in Sardegna
- ❑ Il settore che più degli altri è origine dell'emissioni climalteranti nell'isola è quello per la produzione di energia elettrica.
- ❑ La Sardegna è l'area in Italia con la più alta percentuale di capacità a carbone sul mix elettrico complessivo con il **53%** (*)
- ❑ La de-carbonizzazione per la produzione di energia elettrica passa attraverso una profonda rivoluzione dell'utilizzo delle fonti primarie:

Dalle **Fonti Fossili** alle **Fonti Rinnovabili (FER)**



Centrale di Portovesme – 320MW (Portoscuso)



Centrale di Fiume Santo – 640MW (Porto Torres)

Attualmente in Sardegna vengono prodotti
13,6 TWh, più del fabbisogno netto isolano



PRODUZIONE FOSSILE 9,8 TWh



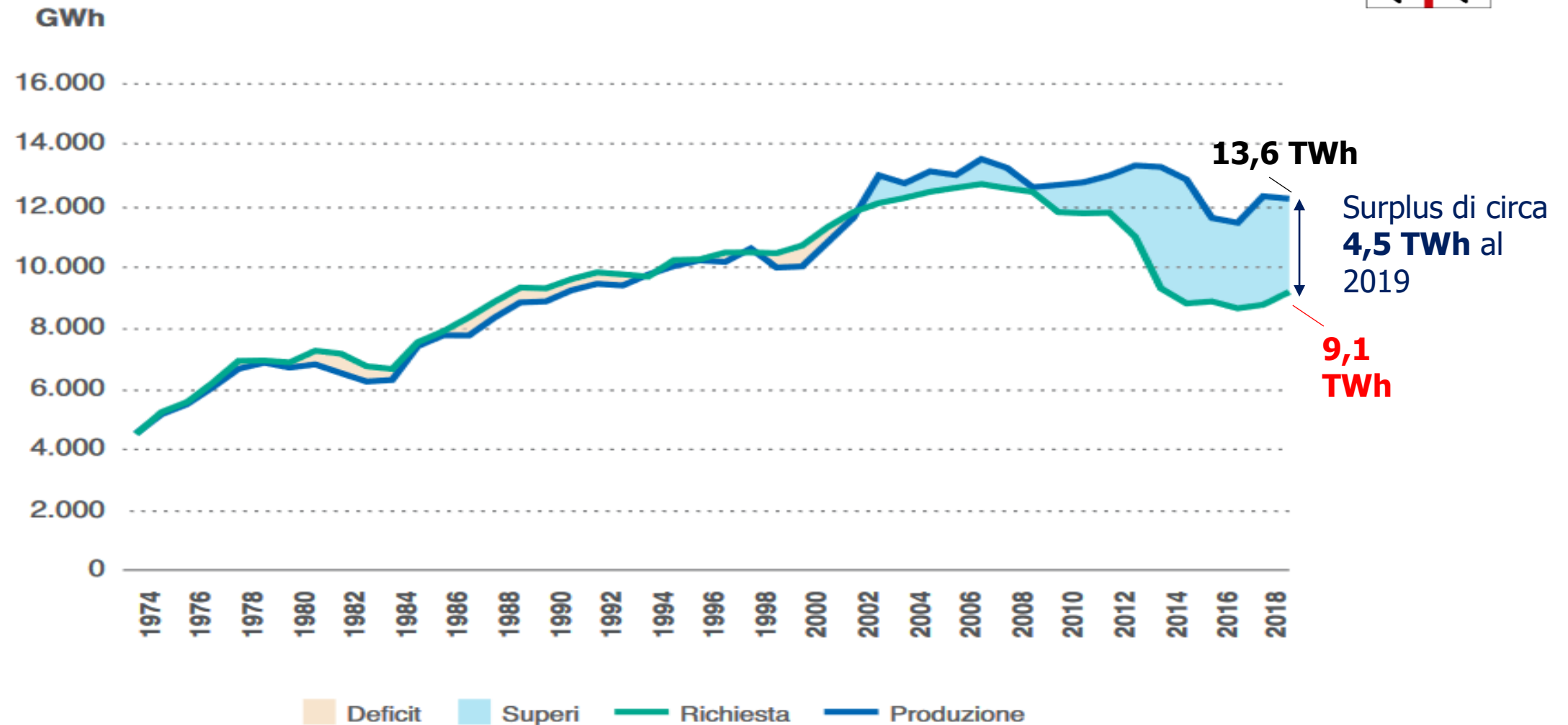
PRODUZIONE FER 3,8 TWh



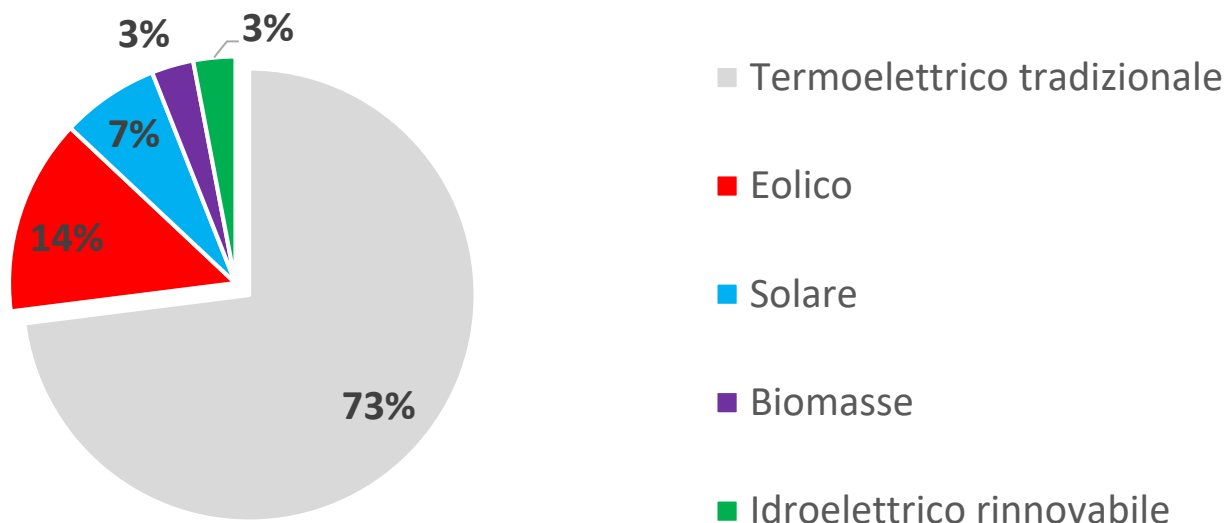
DOMANDA 9,1 TWh

In Sardegna il 73% della produzione elettrica proviene da fonti fossili

Evoluzione produzione e richiesta Energia Elettrica in Sardegna

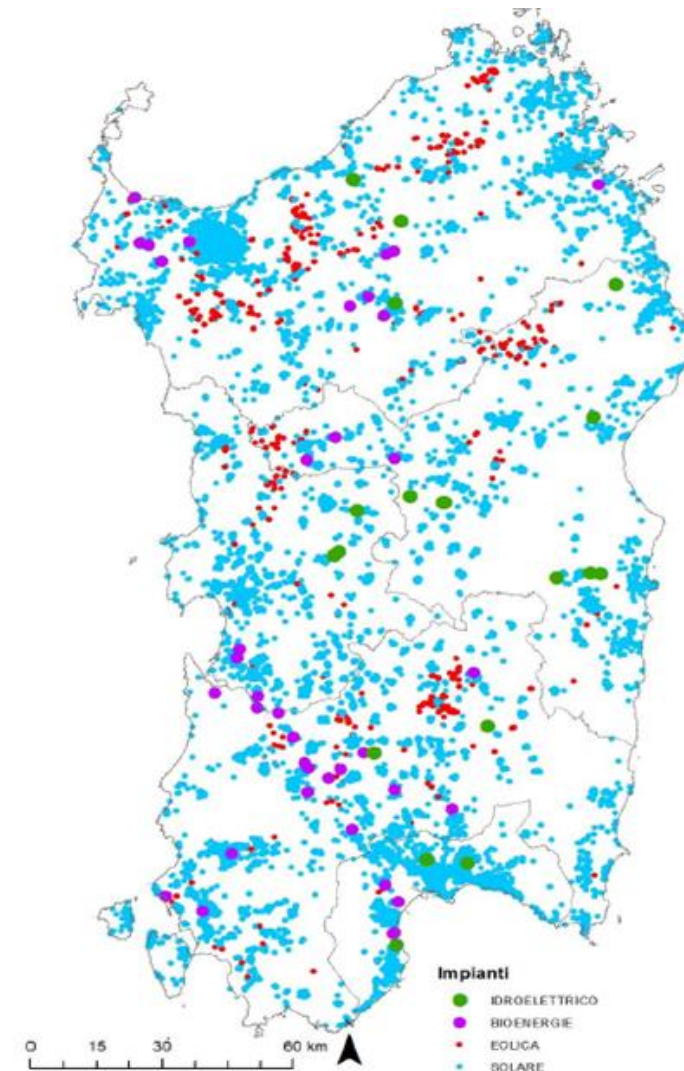


La produzione da FER in Sardegna nel 2019



Fonte	Energia prodotta [TWh]
Idroelettrico rinnovabile	0,3
Biomasse + Rifiuti biodegradabili	0,5
Solare	1
Eolico	2
TOTALE	3,8

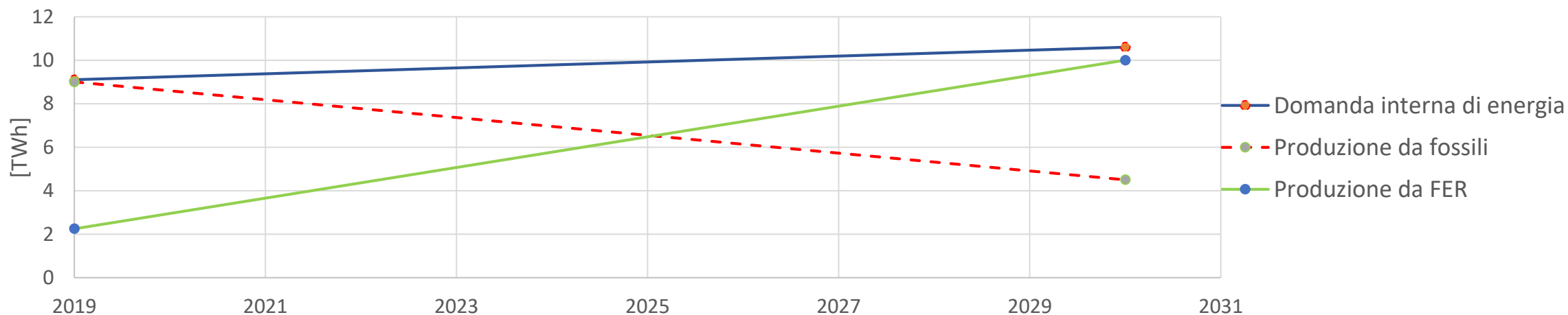
Distribuzione impianti FER in Sardegna



E' ragionevole pensare che nel prossimo decennio si recuperi e si superi il consumo di energia elettrica raggiunto nel 2008. Abbiamo ipotizzato uno scenario che individua **nel 2030 una produzione di energia elettrica pari a circa 15 TWh.**

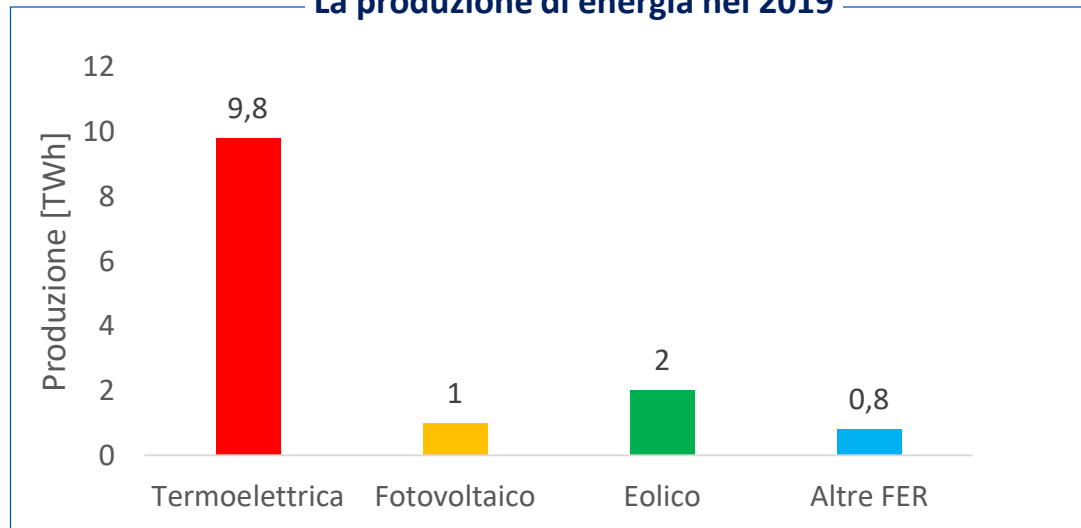
Sulla base delle nuove indicazioni dell'UE il 70% di tale domanda dovrà essere soddisfatta da fonti rinnovabili

Scenario evoluzione consumi e produzione al 2030

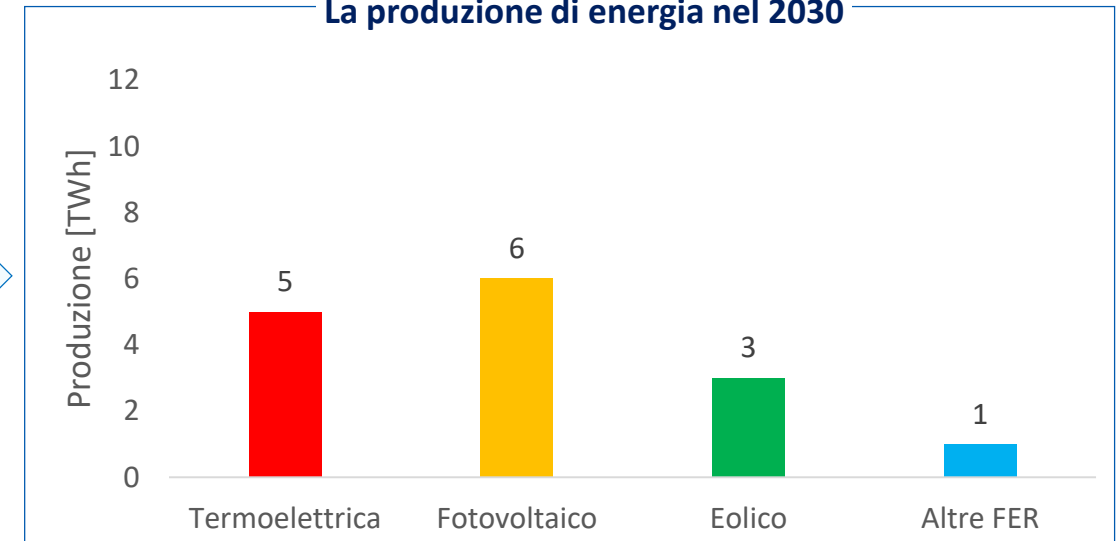


Questo scenario è stato elaborato ipotizzando che anche in Sardegna vengono adottati i nuovi obiettivi UE

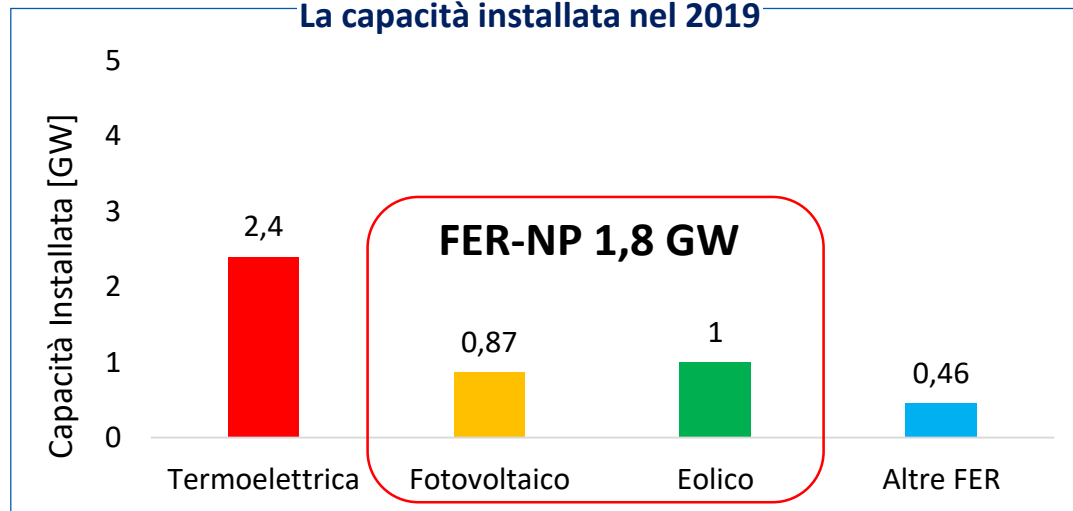
La produzione di energia nel 2019



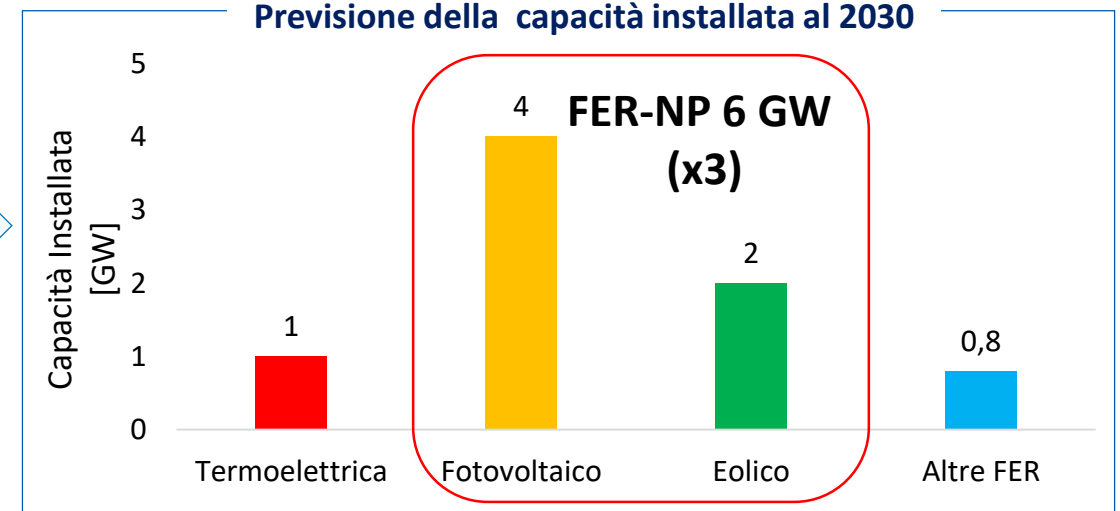
La produzione di energia nel 2030



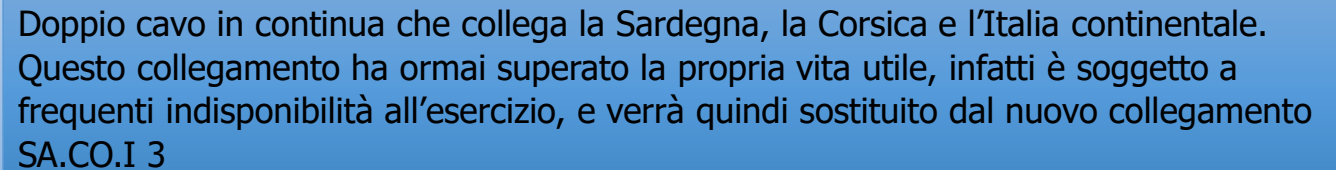
La capacità installata nel 2019



Previsione della capacità installata al 2030



LE INTERCONNESSIONI CON L'ITALIA CONTINENTALE

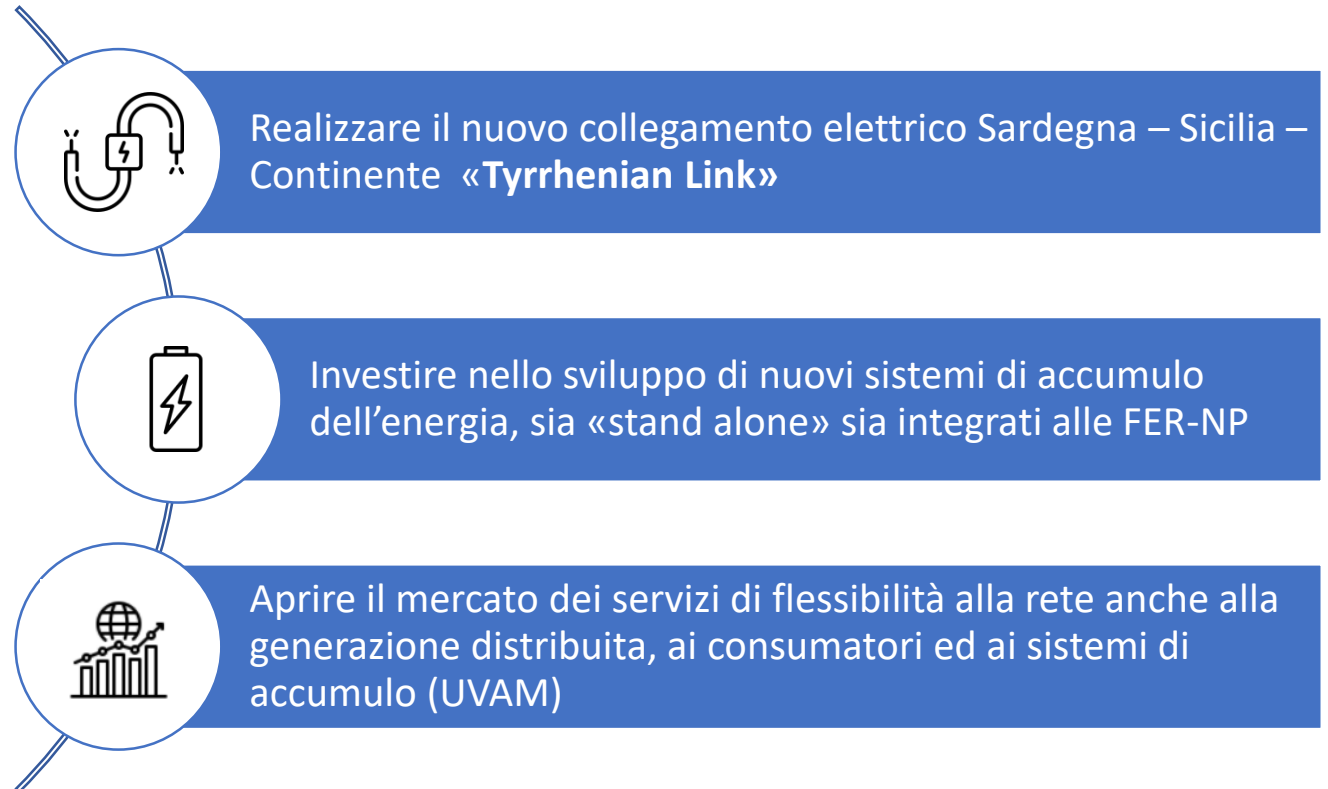
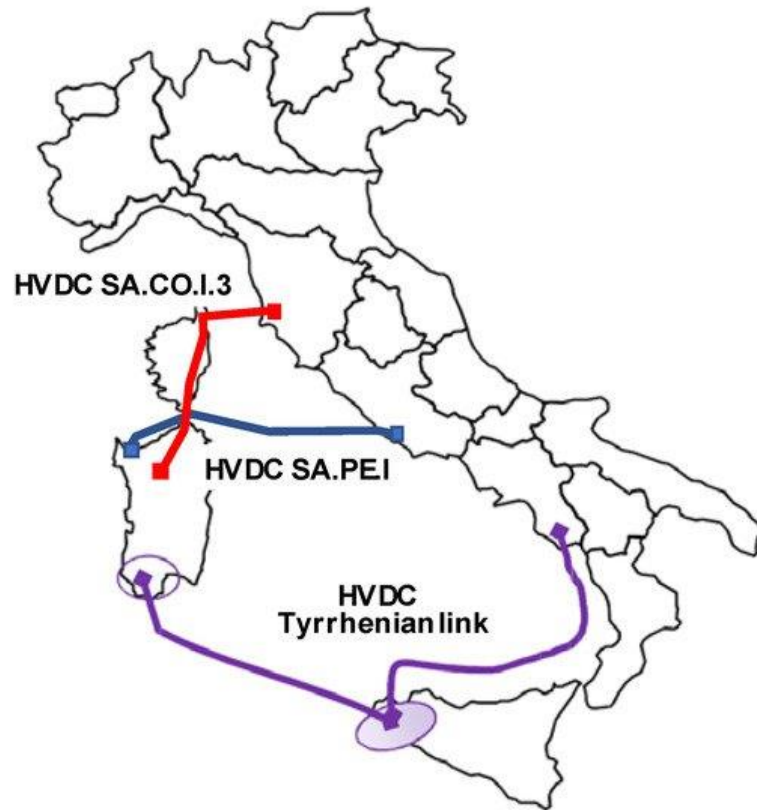


La progressiva riduzione della capacità termoelettrica e il contestuale incremento della generazione di energia da fonti rinnovabili non programmabile, riduce **l'inerzia della rete** e ha impatti rilevanti sul **marginale di adeguatezza** del sistema.



Lo sviluppo dei processi di decarbonizzazione della produzione non può essere realizzato senza intervenire sulle infrastrutture elettriche della Regione.

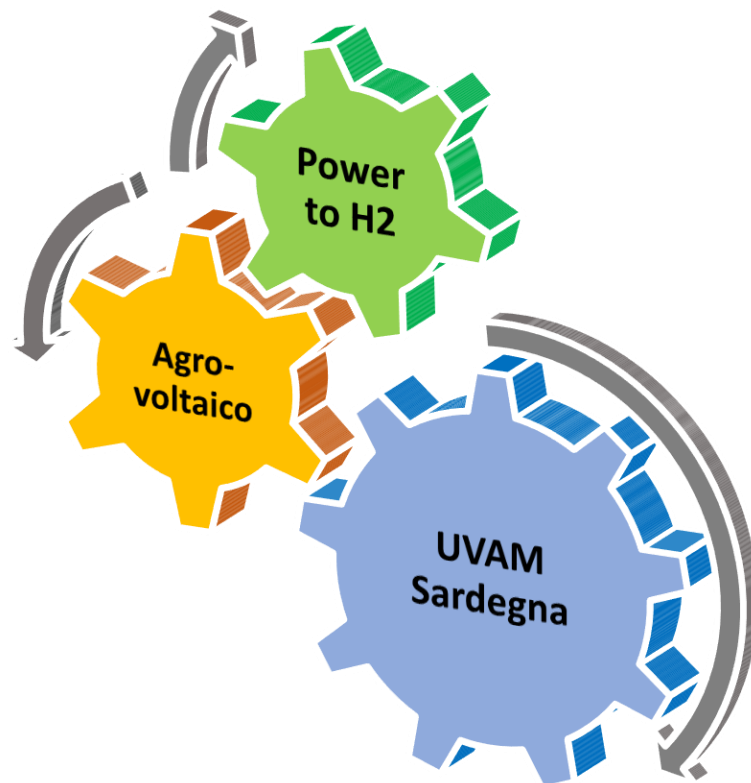
Per garantire il corretto funzionamento della rete elettrica, **con gli attuali standard di adeguatezza, qualità e sicurezza** ai quali siamo abituati, sarà necessario, tra l'altro:



Un decennio fondamentale per la trasformazione Green dell'energia elettrica in Sardegna.

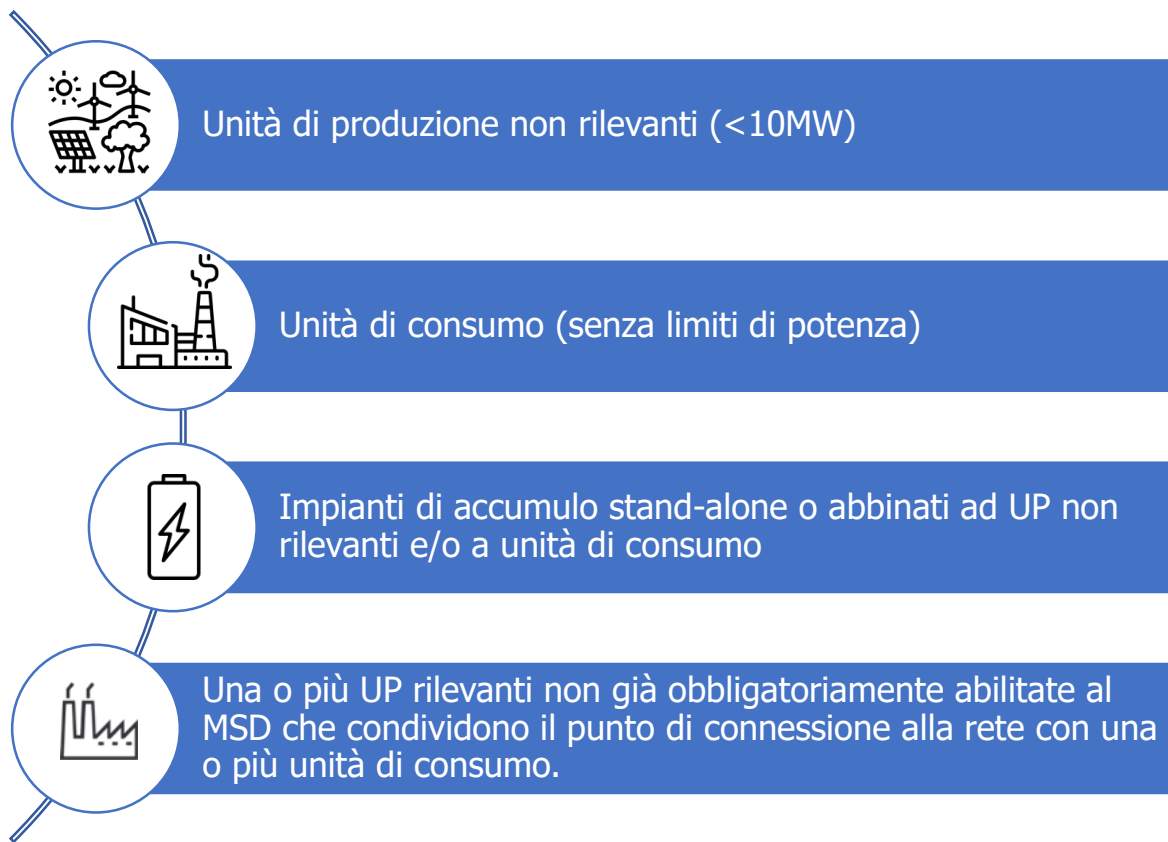
La transizione energetica dovrà essere accompagnata da investimenti atti a promuovere progetti innovativi e concreti per la regione

Sardegna



Le UVAM fanno parte dei Progetti Piloti avviati da Terna per la sperimentazione della partecipazione al mercato dei servizi di dispacciamento a soggetti oggi esclusi da tale mercato sotto forma di aggregato di unità di consumo, unità di produzione e sistemi di accumulo, ciascuno dei quali risieda nel medesimo **perimetro di aggregazione**.

Chi può fare parte dell'UVAM



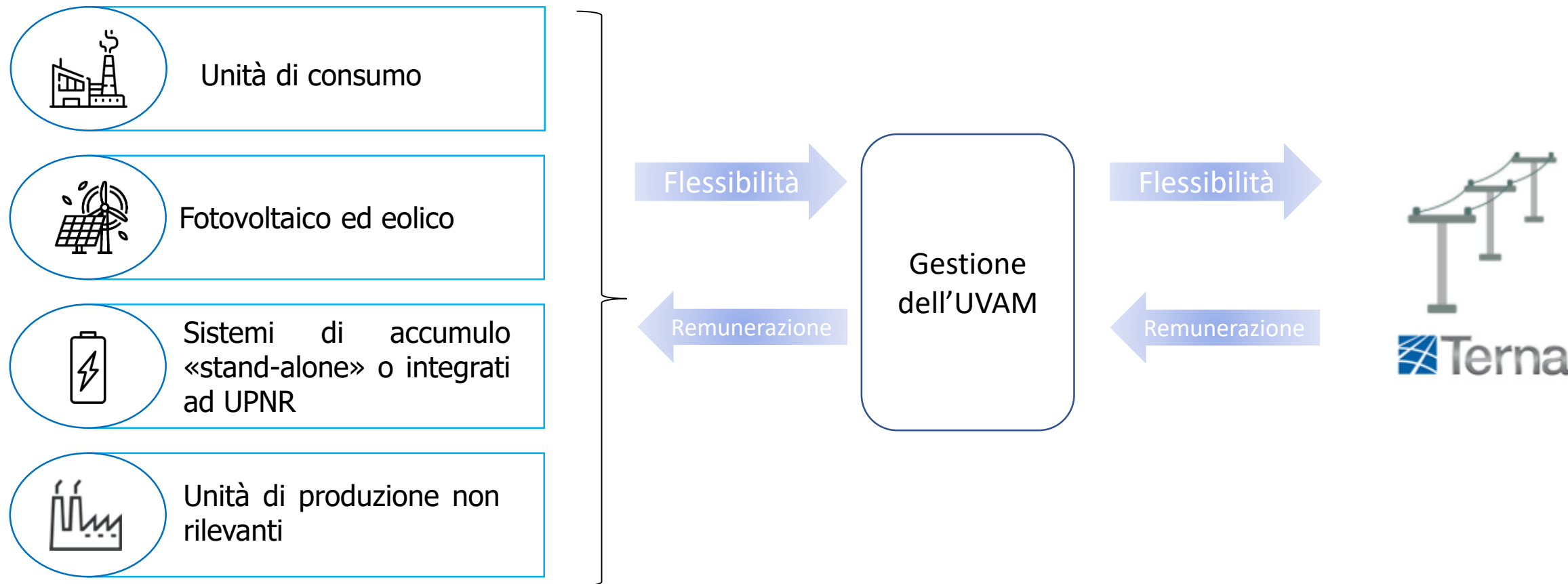
Perimetro di aggregazione

Il *perimetro di aggregazione* all'interno del quale vengono aggregate ai soggetti partecipanti ai fine della partecipazione a MSD, è stato inizialmente definito da Terna in prima approssimazione su base provinciale o regionale, senza ancora tenere conto delle reti elettriche. I perimetri di aggregazione dovranno evolversi come indicato nel DCO 322/2019/R/eel



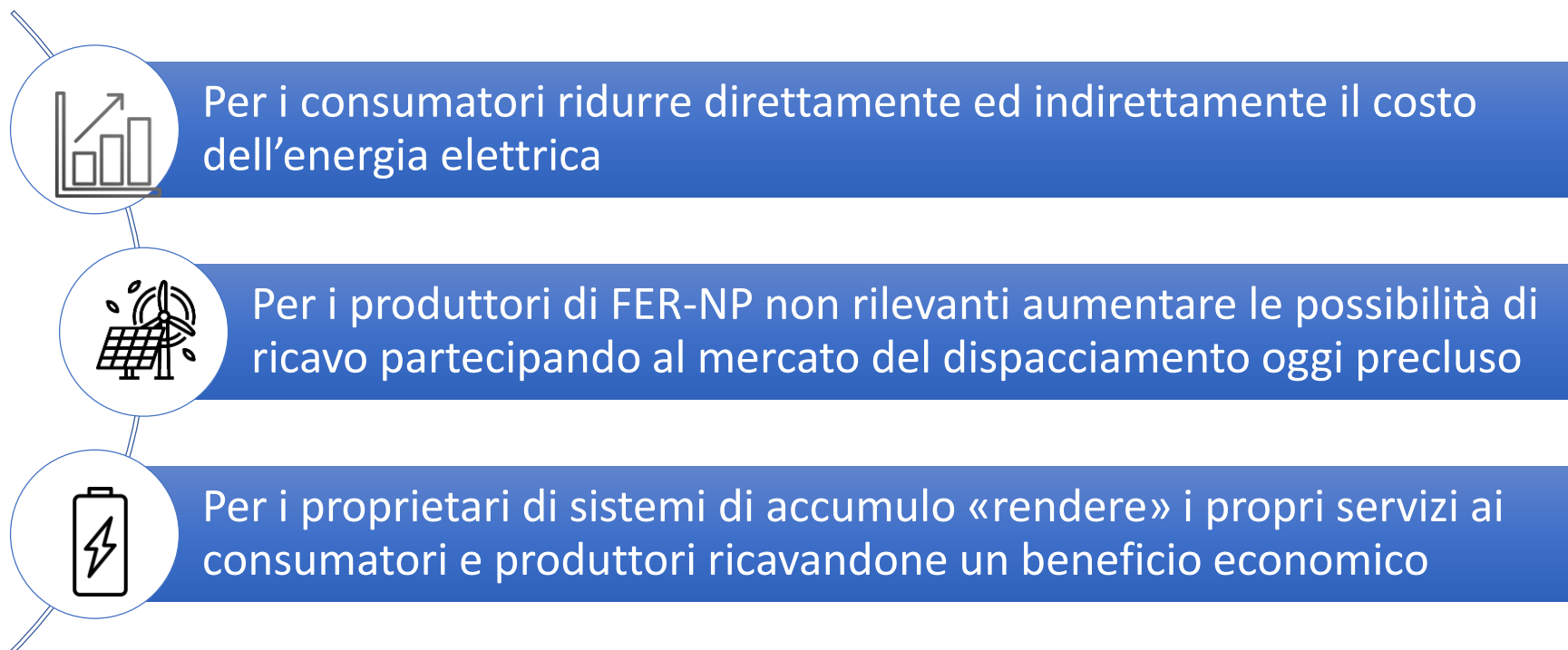
Oggi la Sardegna costituisce un unico perimetro di aggregazione

L'aggregazione permette a tutte quelle unità non abilitate al mercato MSD, di partecipare alla fornitura dei servizi di flessibilità alla rete. Il «valore» dell'aggregazione corrisponde al «costo evitato» in capo a Terna per i servizi di stabilità e sicurezza della rete.



L'aggregatore valorizza la flessibilità dei soggetti partecipanti all'UVAM, offrendo servizi alla rete

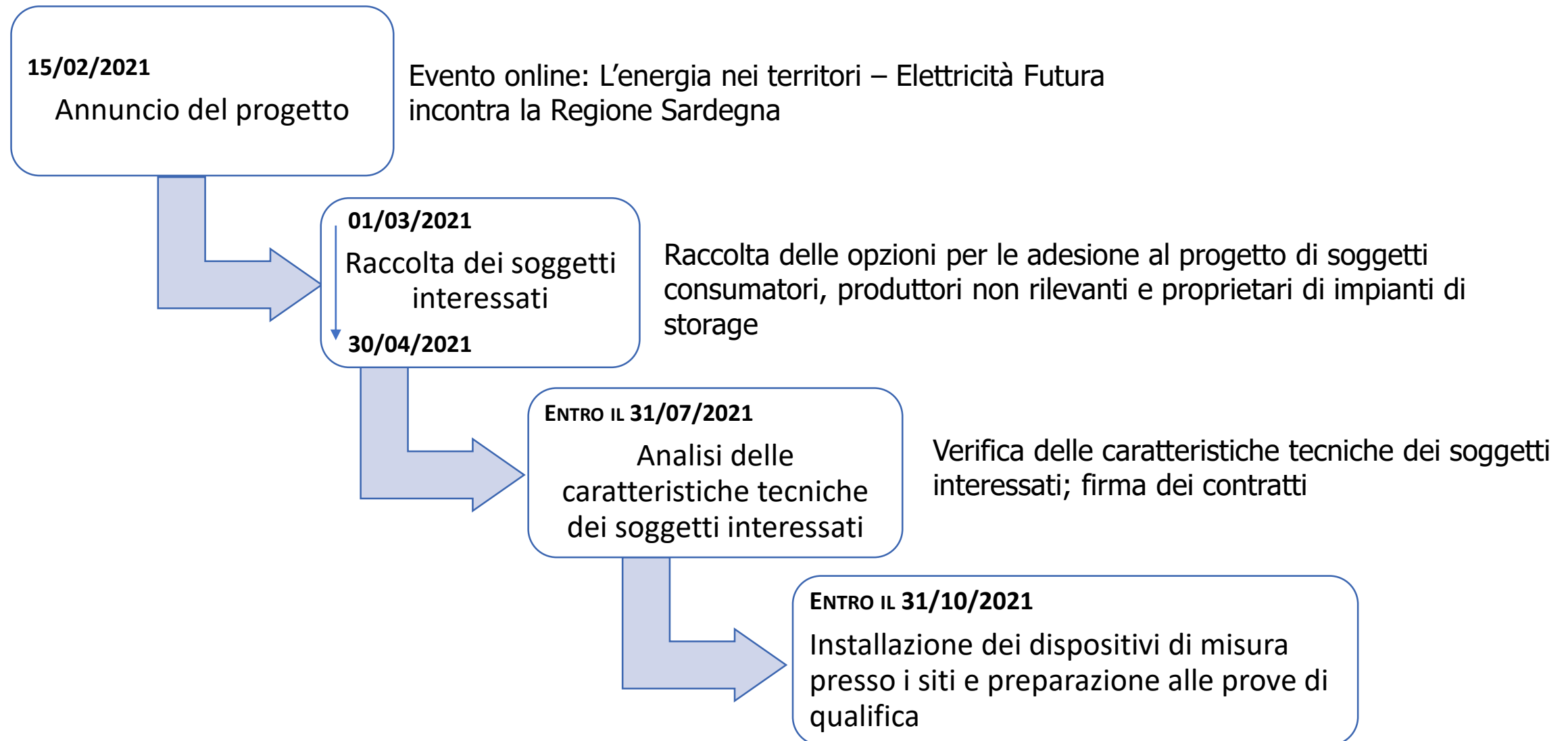
Siemens Italia , EGO Spa, Storage Solution Provider e Legance, hanno aderito alla proposta di Kenergia di promuovere un progetto innovativo su scala regionale denominato «UVAM Sardegna» , il quale si propone di raggiungere diversi obiettivi in favore delle diverse categorie di partecipanti



Le UVAM rappresentano oggi una delle prime applicazioni concrete della “**centralità del consumatore**” in quanto permettono, alle attività per le quali è tecnicamente fattibile, di contribuire alla stabilità della rete elettrica.

Il progetto «UVAM Sardegna» è un progetto strategico per la Regione.

Progetto UVAM Sardegna: CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA





Il punto di partenza: Gli interessi dell'agricoltura



L'incremento delle attività e del reddito agricolo da parte dell'operatore agricolo; L'azienda agricola si rinnova, consolida la propria presenza sul terreno, recupera una redditività perduta e riduce i rischi del «Climate Change».

Agronomi e geologi sono i primi partecipanti ai nuovi progetti AGV

Il PV **meno intensivo** e con costi dei terreni **inferiori** rispetto a quelli attuali

Un **patto pluriennale** tra operatori agricoli ed elettrici

La raccolta e l'utilizzo dell'acqua piovana utilizzando la superficie captante dei moduli PV, vero anello di congiunzione tra gli interessi agricoli e quelli elettrici.



Recentemente è riemerso un straordinario interesse verso la produzione e l'utilizzo di idrogeno prodotto da fonti rinnovabili (**idrogeno verde**). Questo settore di sviluppo è inserito tra le priorità del Green Deal.

L'avanzamento della tecnologia ha permesso metodi più efficienti per la produzione e lo stoccaggio di idrogeno. Nei prossimi sei anni, la Green hydrogen catapult (*Acwa power, Cwp renewables, Envision, Iberdrola, Ørsted, Snam e Yara*) prevede di sviluppare 25 GW di capacità produttiva di idrogeno verde al 2026 e dimezzare gli attuali costi, portandoli sotto i 2 \$/Kg.



Recentemente sia l'ENI che Bill Gates hanno deciso di finanziare una società californiana che sta mettendo a punto una tecnologia per trasformare **il gas naturale in idrogeno**.

E' la dimostrazione che la soluzione transitoria del gas anche per la Sardegna dovrebbe essere pensata con una visione di lungo termine oltre il 2030, verso un potenziale impiego delle infrastrutture a gas per un futuro a bassissimo impatto carbonico

L'idrogeno verde potrebbe essere un'importante occasione per alcuni Consorzi Industriali della Regione Sardegna di entrare nella filiera dell'idrogeno, dalla produzione agli utilizzi finali.

Un progetto per un grande recupero di aree un tempo destinate ad un petrolchimico che non ha avuto il successo sperato.

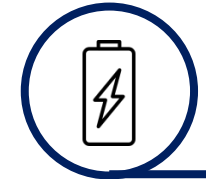


I fattori abilitanti della decarbonizzazione energetica in Sardegna



La realizzazione del **Tyrrhenian Link** per collegare la Sardegna con la Sicilia e l'Italia continentale

L'inserimento e l'utilizzo efficiente di nuova capacità di accumulo, anche inserita di una aggregazione virtuale regionale



L'utilizzo, in una fase transitoria, di centrali a gas per accelerare lo spegnimento e la conversione degli impianti a carbone ed a olio combustibile

Nel lungo termine, l'introduzione di una importante capacità produttiva di idrogeno verde



Per informazioni:



comunicazione@elettricitafutura.it

Gruppo  energia

- **Per l'Agrovoltaico:** info@kenergia.com
- **Per il Progetto UVAM Sardegna:** Ing. La Malfa Stefano – s.lamalfa@storagesolutionprovider.com