



# COSÌ LE FER TRASFORMANO LA RETE ELETTRICA NAZIONALE

ENTRO IL 2030 IN ITALIA SI DOVRANNO INSTALLARE 70 GW DI NUOVI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI, TRAGUARDO CHE SI POTREBBE FACILMENTE RAGGIUNGERE SOPRATTUTTO SE SI PENSA ALLA MOLE DI RICHIESTE DI CONNESSIONE (328 GW AL 31 DICEMBRE 2023). MA LA RETE È PRONTA A SODDISFARE TUTTA QUESTA DOMANDA? QUALI SONO GLI INVESTIMENTI IN ATTO PER ABILITARE L'INFRASTRUTTURA E QUALI PER ACCELERARE IL TRASPORTO DI ENERGIA DALLE REGIONI DI MAGGIOR PRODUZIONE A QUELLE DI MAGGIOR CONSUMO? DORSALI E ASTE PER LO STORAGE DI GROSSA TAGLIA SARANNO DEI PASSAGGI FONDAMENTALI

---

DI MICHELE **LOPRIORE**

**E**ntro il 2030 l'Italia deve installare 70 GW di nuovi impianti da fonti rinnovabili per trarre gli obiettivi del pacchetto "Fit for 55", il pacchetto contenente una serie di proposte dell'Unione europea che hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro i prossimi sei anni. Accanto alle nuove installazioni da fonti rinno-

vabili, prevalentemente da fotovoltaico di taglia utility scale e da eolico, il piano prevede anche l'installazione e la connessione di sistemi di accumulo di grossa taglia con capacità complessiva intorno ai 100 GWh. L'obiettivo finale è quello di raggiungere una copertura da fonti pulite sui consumi energetici intorno al 45% (a fine 2023, questo dato era intorno al 36,5%). Da un punto di

vista puramente numerico, raggiungere gli obiettivi del "Fit for 55" non è impossibile, soprattutto se si pensa al volume di richieste di connessione. Al 31 dicembre 2023 in Italia le richieste di connessione in alta tensione per il fotovoltaico si attestavano a 142 GW di potenza. Considerando anche l'eolico onshore e offshore, la potenza supera i 328 GW per un totale di 5.431 pratiche. A



## GARANZIA AMPLIATA PER LA TUA MASSIMA SICUREZZA



fronte di un numero così elevato di impianti per i quali è stata avanzata richiesta di connessione, e a fronte degli obiettivi comunitari che il Paese dovrà trarre in sei anni, permane una domanda: la rete è pronta a sostenere e accogliere una potenza tanto elevata considerando che a fine 2023 l'installato cumulato di fotovoltaico ed eolico si attestava a 42 GW ed entro sei anni bisognerà installare quasi il doppio di quanto già allacciato?

«In questo momento la rete italiana non può supportare 70 GW di nuova potenza da rinnovabili», dichiara Luca Marchisio, responsabile strategia di sistema di Terna, «ma questo è un obiettivo al 2030 e per quella data la rete sarà pronta. Nel mese di febbraio, in un'audizione al Senato, abbiamo illustrato in che modo, attraverso gli investimenti previsti dal Piano Industriale, la rete potrà accogliere i nuovi impianti da fonti rinnovabili e quali sono le azioni e le misure per garantirne stabilità».

### GLI INVESTIMENTI

Per modellare la rete elettrica nazionale con l'obiettivo di agevolare l'integrazione dei nuovi impianti da fonti rinnovabili, sono previste una serie di misure e iniziative che il gestore di rete ha presentato esattamente un anno fa e per le quali è già possibile vedere i primi risultati.

Il Piano di Sviluppo 2023 di Terna, presentato a marzo 2023, prevede oltre 21 miliardi di euro di investimenti nei prossimi 10 anni. Il dato segna un incremento del 17% rispetto al precedente Piano. L'obiettivo è quello di accelerare la transizione energetica, favorire la decarbonizzazione del Paese, ridurre la dipendenza dalle fonti di approvvigionamento estere e rendere il sistema elettrico italiano sempre più sostenibile sotto il profilo ambientale.

## NEPTUN TOPCON BIFACCIALE E TRASPARENTE GARANZIA 25 ANNI E 30 ANNI SUL RENDIMENTO LINEARE

- NON PROPAGANTE L'INCENDIO
- ALTA RESISTENZA ALLA GRANDINE
- PESO E DIMENSIONI CONTENUTI



— SCOPRI EXESOLAR.COM



Calcolando l'intera vita delle opere inserite in questo Piano, oltre l'orizzonte decennale, l'ammontare complessivo degli investimenti supererà i 30 miliardi di euro.

I punti cardine del Piano sono legati al conseguimento degli obiettivi europei del pacchetto "Fit for 55", all'integrazione delle fonti rinnovabili, allo sviluppo di interconnessioni con l'estero, all'incremento del livello di sicurezza, resilienza

e digitalizzazione della rete. Intanto, degli investimenti complessivi, lo scorso anno il ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e dagli assessorati regionali competenti ha autorizzato 23 interventi per lo sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, per un valore totale di oltre tre miliardi di euro di investimenti. Si tratta di un nuovo record per Terna, a conferma del ruolo centrale del gruppo nel processo di transizione

energetica del Paese e della costante collaborazione tra l'azienda e le istituzioni. Il dato, infatti, è in crescita del 20% rispetto al 2022, quando il valore complessivo degli interventi autorizzati si attestò a oltre 2,5 miliardi di euro, e si è triplicato rispetto al 2021.

### UNA RETE HYPER

Tornando agli investimenti previsti dal Piano di Sviluppo 2023, l'iniziativa più importante in un'ottica di integrazione di nuova capacità da fonti rinnovabili è quella legata alla rete Hypergrid. Essa sfrutterà le tecnologie della trasmissione dell'energia in corrente continua per raggiungere gli obiettivi di transizione e sicurezza energetica. In aggiunta agli interventi di sviluppo già previsti, Terna ha pianificato cinque nuove dorsali elettriche per un valore complessivo di circa 11 miliardi di euro. Si tratta di un'imponente operazione di ammodernamento di elettrodotti già esistenti sulle dorsali Tirrenica e Adriatica della penisola e verso le isole. Sono infatti previsti nuovi collegamenti sottomarini a 500 kV. Si tratta di interventi che spianeranno la strada all'integrazione di nuovi impianti da rinnovabili e che, grazie a nuovi sviluppi tecnologici, dovrebbero garantire una velocità di trasmissione dell'energia ancora più alta. «Con Hypergrid sarà possibile raddoppiare la capacità di scambio tra

A FEBBRAIO, TERNA HA FIRMATO CON LA BANCA EUROPEA PER GLI INVESTIMENTI (BEI) IL CONTRATTO RELATIVO ALL'ULTIMA TRANCHE DEL FINANZIAMENTO DA 1,9 MILIARDI DI EURO PER LA COSTRUZIONE DEL TYRRHENIAN LINK. IL COLLEGAMENTO ELETTRICO SOTTOMARINO UNIRÀ LA PENISOLA ITALIANA ALLA SICILIA E QUEST'ULTIMA ALLA SARDEGNA. DA SINISTRA GIUSEPPINA DI FOGGIA, AMMINISTRATORE DELEGATO E DIRETTORE GENERALE DI TERNA, E GELSOMINA VIGLIOTTI, VICEPRESIDENTE BEI. PER QUESTA INFRASTRUTTURA, TERNA PREVEDE UN INVESTIMENTO COMPLESSIVO DI CIRCA 3,7 MILIARDI, DI CUI CIRCA IL 50% FINANZIATO DALLA BEI. IL TYRRHENIAN LINK SARÀ A REGIME NELLA SUA INTEREZZA NEL 2028 E SARANNO COINVOLTE 250 IMPRESE NELLA SUA REALIZZAZIONE.



## “Rinnovabili, reti e accumuli sono i capisaldi della transizione”

A PARTIRE DAL PIANO DI SVILUPPO CHE PREVEDE OLTRE 21 MILIARDI DI EURO DI INVESTIMENTI NEI PROSSIMI 10 ANNI, LUCA MARCHISIO, RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA DI TERNA, ILLUSTRANO IN CHE MODO IL GESTORE DI RETE FAVORIRÀ L'INTEGRAZIONE DELLE FONTI RINNOVABILI NEL SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE

Entro il 2030 in Italia si dovranno installare 70 GW di nuovi impianti da fonti rinnovabili.

La rete italiana è pronta a ospitare una capacità significativa in un tempo limitato?

«In questo momento la rete italiana non può integrare in modo efficiente ulteriori 70 GW di nuova potenza da rinnovabili, ma questo è un obiettivo al 2030 e per quella data la rete sarà pronta.

Nel mese di febbraio, in un'audizione in Commissione Ambiente al Senato, abbiamo illustrato in che modo, attraverso gli investimenti previsti dal Piano di Sviluppo decennale, la rete di trasmissione nazionale potrà accogliere i nuovi impianti da fonti rinnovabili previsti dal Pniec e quali sono le azioni e le misure per garantirne stabilità, adeguatezza e resilienza».

**Quali sono gli investimenti che Terna sta mettendo in atto per fare in modo che la rete riesca ad accogliere così tanti impianti?**

«Il Piano di Sviluppo 2023, presentato circa un anno fa, prevede oltre 21 miliardi di euro di investimenti per i prossimi 10 anni. Si tratta di un incremento del 17% rispetto al precedente Piano. L'obiettivo è quello di accelerare la transizione energetica, favorire la decarbonizzazione del Paese, ridurre la dipendenza dalle fonti di approvvigionamento estere e rendere il sistema elettrico italiano sempre più sostenibile sotto il profilo ambientale».

**Qual è la novità più importante del Piano?**

«La principale novità introdotta dal Piano di Sviluppo 2023 è la rete Hypergrid. La rete sfrutterà le tecnologie della trasmissione



LUCA MARCHISIO, RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA DI TERNA

dell'energia in corrente continua per raggiungere gli obiettivi di transizione e sicurezza energetica. In aggiunta agli interventi di sviluppo già previsti, Terna ha pianificato cinque nuove dorsali elettriche per un valore complessivo di circa 11 miliardi di euro. Si tratta di un'imponente operazione di ammodernamento di elettrodotti già esistenti sulle dorsali Tirrenica e Adriatica della penisola e verso le isole. Sono infatti previsti nuovi collegamenti sottomarini a 500 kV. Inoltre, questi interventi favoriranno l'integrazione di nuovi impianti da rinnovabili».

**In che modo?**

«Con Hypergrid sarà possibile raddoppiare la capacità di scambio tra zone di mercato, passando dagli attuali 16 GW a oltre 30 GW. Questo consentirà, ad esempio, di trasportare volumi crescenti di energia, dalle zone di maggior produzione a quelle di maggior consumo, con una elevatissima efficienza rispetto agli investimenti

effettuati. In futuro, infatti, le connessioni in corrente continua saranno sempre più utilizzate in abbinata alle connessioni in corrente alternata, per aumentare la capacità di trasporto sfruttando al meglio i benefici di entrambe le tecnologie. Inoltre, questa innovazione tecnologica consentirà di minimizzare il consumo di suolo e l'impatto sul territorio».

**Come rendere la produzione da solare ancora più prevedibile?**

«La produzione da fonte solare si può già oggi prevedere con una discreta approssimazione. Il sole, infatti, a differenza dell'eolico, ha una ciclicità giornaliera. Sarà invece importante ovviare alla differita tra momento della produzione e momento dei consumi. Per riuscirci, lo storage di grossa taglia avrà un ruolo cruciale. Abbiamo infatti bisogno di capacità energetica stoccata per rendere il sistema ancora più stabile e, soprattutto, per rispondere in maniera adeguata alla sempre più diffusa elettrificazione dei consumi. Mi vengono in mente la diffusione di auto elettriche, pompe di calore e piani a induzione in ambito residenziale: queste utenze avranno un impatto significativo sul bilanciamento della rete elettrica, che si sommerà agli impatti dei grandi e piccoli impianti da rinnovabili che entreranno in funzione».

**Che ruolo avrà lo storage di grossa taglia?**

«Rinnovabili, sistemi di storage e rete sono i nostri capisaldi. Lo storage, in particolare, avrà un ruolo di primo piano. Al momento, tuttavia, in Italia siamo ancora in una fase embrionale perché i costi di investimento, nel long duration storage, sono decisamente elevati e non ci sono garanzie sui tempi di rientro tali da rendere lo stesso appetibile nei confronti del soggetto che erogherà i finanziamenti. Ma, anche in questa direzione, c'è un'importante novità».

**Ci spieghi...**

«Il Decreto Legislativo 210/21 ha previsto l'introduzione di un nuovo meccanismo di approvvigionamento di capacità di stoccaggio

zone di mercato, passando dagli attuali 16 GW a oltre 30 GW», aggiunge Luca Marchisio. «Questo consentirà, ad esempio, di trasportare volumi crescenti di energia, dalle zone di maggior produzione a quelle di maggior consumo, con una elevatissima efficienza rispetto agli investimenti effettuati. In futuro, infatti, le connessioni in corrente continua saranno sempre più utilizzate in abbinata alle connessioni in corrente alternata, per aumentare la capacità di trasporto sfruttando al meglio i benefici di entrambe le tecnologie. Inoltre, questa innovazione tecnologica consentirà di minimizzare il consumo di suolo e l'impatto sul territorio».

### CONCENTRAZIONE IMPIANTI

Dopo aver analizzato i principali investimenti per adeguare la rete alle sfide di transizione energetica, vediamo la collocazione geografica che i nuovi impianti da fonti rinnovabili potrebbero avere. È innanzitutto previsto che il 70% dei 70 GW di nuovi impianti previsti al 2030 dovranno essere fotovoltaici, e soprattutto di taglia utility scale. Ma come noto, la producibilità degli impianti ha differenze sostanziali da nord a sud. È per questo motivo che, come già vediamo rispetto alle richieste di connessione e dall'interesse dei principali fondi di investimento e degli sviluppatori di grandi impianti, la maggior parte delle

elettrico che si chiama Macse, elaborato con l'obiettivo di integrare le rinnovabili nei momenti in cui la produzione di energia elettrica supera la domanda. Gli stoccaggi sono complementari agli interventi di sviluppo della rete previsti dal Piano decennale, due strumenti indispensabili per garantire la piena integrazione delle fonti rinnovabili. Questo meccanismo consentirà al sistema di acquisire nuova capacità di accumulo attraverso contratti di approvvigionamento di lungo termine, aggiudicati attraverso aste competitive organizzate da Terna, a cui possono partecipare gli operatori titolari di nuovi sistemi di accumulo. Da fine 2023 c'è in atto una consultazione sulle aste, che potrebbero diventare operative dal primo trimestre del 2025».

### Restando sul tema degli accumuli di grande taglia, la tecnologia è matura?

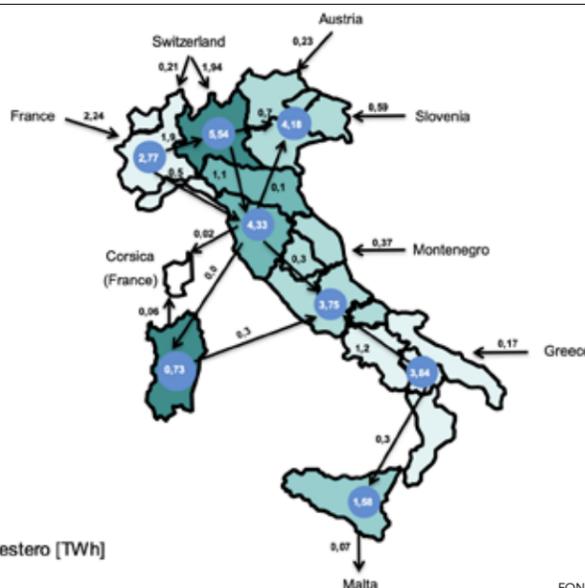
«Sì, la tecnologia è matura: nel suo studio Terna ha indicato al momento come tecnologicamente e commercialmente mature solo le tecnologie al litio e i pompaggi. Abbiamo però previsto di tenere, nell'ordine del 10%, un contingente per tecnologie innovative, come ad esempio gli accumuli ad aria compressa».

### Come risolvere invece il problema della concentrazione della produzione di energia rinnovabile al sud e il trasporto al nord?

«Con le dorsali. Come abbiamo detto Terna ha pianificato cinque nuove dorsali elettriche. Ma entro il 2028 prevediamo l'entrata in esercizio dell'Adriatic e Tyrrhenian Link. Il primo ha di recente ricevuto l'autorizzazione dal ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, mentre per il secondo la Banca europea per gli investimenti ha firmato il contratto relativo all'ultima tranche del finanziamento da 1,9 miliardi di euro per la sua costruzione. Per le dorsali Hypergrid servirà più tempo».

### MAPPA SALDO MOVIMENTI FISICI DI ENERGIA (GENNAIO 2024)

● Fabbisogno [TWh]  
→ Scambi tra zone interne e con l'estero [TWh]



IN FUTURO, LE CONNESSIONI IN CORRENTE CONTINUA SARANNO SEMPRE PIÙ UTILIZZATE IN ABBINATA ALLE CONNESSIONI IN CORRENTE ALTERNATA PER AUMENTARE LA CAPACITÀ DI TRASPORTO. SFRUTTANDO QUESTA INNOVAZIONE TECNOLOGICA SUI CAVI SOTTOMARINI E SUI CAVI INTERRATI, SARÀ POSSIBILE MINIMIZZARE IL CONSUMO DI SUOLO E L'IMPATTO SUL TERRITORIO

AGN  
ENERGIA PRESENTA

IMAGN »

IMMAGINA DI AVERE  
UNA NUOVA ENERGIA!



### ENTRA NELLA NOSTRA RETE DEDICATA AL FOTOVOLTAICO



### SEI UN VENDITORE? UNISCITI A NOI!

Diventa **partner commerciale** AGN ENERGIA, scopri i vantaggi:

- » solidità aziendale
- » competitività sul mercato
- » formazione qualificata
- » ampia gamma di servizi
- » supporto continuo

Inquadra il QR Code per saperne di più! »



### SEI UN INSTALLATORE? UNISCITI A NOI!

Diventa **installatore autorizzato** AGN ENERGIA, scopri i vantaggi:

- » crescita professionale
- » formazione tecnica continua
- » supporto marketing
- » opportunità commerciali

Inquadra il QR Code per saperne di più! »



LA NOSTRA ENERGIA  
È IN MOVIMENTO  
DAL 1958!

Dall'esperienza di AGN ENERGIA nasce IMAGN, un'offerta completa, e affidabile, su **efficienza, servizi e Fotovoltaico**. IMAGN propone una gamma di soluzioni versatili e innovative sull'**energia solare**, grazie all'eccellenza tecnica dei materiali utilizzati e alla **competenza** dei propri professionisti.



centrali potrebbe sorgere nelle regioni del sud e nelle isole, mentre nelle regioni del centro-nord si dovrebbe favorire lo sviluppo di installazioni su tetto. Il primo aspetto critico è quindi quello legato alla concentrazione di un numero elevato di impianti in poche aree, e al trasporto dell'energia dai centri di maggior produzione, quindi al sud, a quelli di maggior consumo, e quindi al nord.

«Oggi la richiesta di connessione di nuovi impianti in Sicilia rappresenta circa il 25% di tutto ciò che viene richiesto in Italia», spiega a tal proposito Roberto Sannasardo, energy manager di Regione Siciliana.

«La rilevante produzione energetica che ne deriverà impatterà sulla rete di trasporto, rendendo fin da ora necessario programmare un piano di sviluppo commisurato alle future potenzialità, altrimenti correremmo il rischio di vanificare gli sforzi di implementazione delle rinnovabili, in quanto la rete non sarebbe in grado di ospitare tutta l'energia prodotta dagli impianti».

### DUE ELETTRODOTTI PRONTI ENTRO IL 2030

In quest'ottica rientrano gli investimenti sulle dorsali per il trasporto di energia. Rispetto a quanto emerge dal Piano Nazionale di Terna, sono previste cinque nuove dorsali elettriche per un valore complessivo di circa 11 miliardi di euro. Ma solo due potrebbero essere operative entro il 2030: si tratta dell'Adriatic e del Tyrrhenian Link. A febbraio, Terna ha firmato con la Banca europea per gli investimenti il contratto relativo

all'ultima tranche del finanziamento da 1,9 miliardi di euro per la costruzione del Tyrrhenian Link. Il collegamento elettrico sottomarino unirà la penisola italiana alla Sicilia e quest'ultima alla Sardegna.

Questa ultima tranche da 500 milioni di euro si aggiunge alle precedenti. L'8 novembre 2022 Terna ha ricevuto la prima tranche da 500 milioni e il 30 marzo 2023 la seconda e terza tranche per 900 milioni. Essa è destinata a supportare la costruzione e messa in esercizio del "Ramo Est" e del "Ramo Ovest" del Tyrrhenian Link. Il collegamento unirà la Sicilia con la Sardegna e la penisola italiana attraverso un doppio cavo sottomarino di 970 chilometri di lunghezza e 1.000 MW di potenza. Contribuirà a favorire lo sviluppo delle fonti rinnovabili e l'affidabilità della rete.

Qualche giorno dopo la firma con la Banca europea, Terna ha avviato la progettazione dell'Adriatic Link, il nuovo elettrodotto sottomarino che unirà Abruzzo e Marche. Per questo progetto il gestore della rete elettrica nazionale investirà oltre 1 miliardo di euro, coinvolgendo circa 120 imprese tra dirette e indotte. La nuova interconnessione, lunga circa 285 chilometri e completamente invisibile, sarà costituita da un cavo sottomarino, due cavi terrestri interrati e due stazioni di conversione situate in Abruzzo e nelle Marche. L'infrastruttura consentirà di migliorare la capacità di scambio elettrico tra le diverse zone del Paese, in particolar modo tra il centro-sud e il centro-nord grazie a un incremento di circa 1.000 MW di potenza, aumentando l'efficienza,

l'affidabilità e la resilienza della rete elettrica di trasmissione.

### CONSUMO DI SUOLO

Oltre a quella dei trasporti dell'energia, c'è un'altra criticità, ed è legata al consumo di suolo necessario per ospitare i nuovi impianti da fonti rinnovabili che, come abbiamo visto, rischiano di essere concentrati solo in determinate aree, almeno per quanto riguarda gli impianti a terra. Tuttavia, le stime sulle aree idonee in Italia mostrano come circa il 30% dei 30milioni di ettari del territorio italiano è rappresentato da aree idonee.

«Bisogna sfatare il falso mito del consumo eccessivo di suolo», aggiunge Sannasardo. «In Sicilia abbiamo oltre il 10% di terreni agricoli abbandonati. Alcuni studi ci dicono che per raggiungere gli obiettivi del Pniec basterebbe circa il 2% della superficie agricola utile, quindi meno dei terreni non utilizzati. Se si considera tutto il Paese, in Italia basterebbe lo 0,6% della superficie agricola utile per raggiungere gli obiettivi al 2030. Il problema, quindi, non è il suolo, ma è piuttosto legato alla concentrazione dei grandi impianti in determinate aree».

### STORAGE DI GROSSA TAGLIA

C'è un'altra questione spinosa che riguarda la non prevedibilità degli impianti e la necessità, allo stesso tempo, di poter utilizzare l'energia prodotta da fonti rinnovabili in maniera quasi istantanea per non creare problematiche alla rete.

## “In Sicilia obiettivi del Pniec a portata di mano; il vero problema sono le richieste di connessione troppo alte”

ROBERTO SANNASARDO, ENERGY MANAGER DELLA REGIONE SICILIANA, SPIEGA COME L'ISOLA SIA OGGI PRONTA A OSPITARE FINO A OLTRE 10 GW DI IMPIANTI DA RINNOVABILI ENTRO IL 2030. MA OGGI LE RICHIESTE DI CONNESSIONE SUPERANO I 70 GW. NON È SOLO UN PROBLEMA DI DISPONIBILITÀ DI SUOLO, MA POTREBBE ESSERCENE UNO DI SATURAZIONE DELLA RETE E DI CONCENTRAZIONE DEGLI IMPIANTI IN POCHE AREE

### A partire dagli obiettivi del Pniec, la Regione Siciliana è pronta a ospitare nuove potenze da rinnovabili significative in un tempo limitato?

«La capacità della rete in Sicilia, con gli investimenti in programma da parte di Terna, sarà pronta ad accogliere gli oltre 10 GW di impianti da rinnovabili entro il 2030, così come previsto dal Pniec. La Regione Siciliana è, però, oggetto di richieste di connessione che superano i 70 GW. Questo, tendenzialmente, potrebbe costituire un problema. La rete è oggi virtualmente satura, ma esiste tutta la questione legata al trasporto dell'energia verso le regioni dove i consumi sono più alti. Oggi la richiesta di nuovi impianti in Sicilia rappresenta circa il 25% di tutto ciò che viene richiesto in Italia. Come detto, Terna ha in programma investimenti sulle infrastrutture molto rilevanti, che devono seguire l'evoluzione della domanda di connessione da un lato, che, come evidenziato, guardano alla Sicilia, e, dall'altro, la richiesta di energia che, invece, è prevalente nelle regioni del nord Italia. Occorre, inoltre, porre molta attenzione ad una tecnologia di grande interesse per il settore energetico, ossia l'eolico offshore, ed anche



ROBERTO SANNASARDO, ENERGY MANAGER DELLA REGIONE SICILIANA

in questo caso si evidenzia come il Canale di Sicilia sia uno dei luoghi scelto dagli investitori per la presentazione di progetti di grandi impianti per la circostanza che è uno spazio marino tra i più produttivi a livello energetico del Mediterraneo. Quando questa tecnologia sarà matura, potremo aspettarci un grande sviluppo. Anche in questo caso la rilevante produzione energetica che ne deriverà impatterà sulla rete di trasporto, rendendo fin da ora necessario programmare un piano di sviluppo commisurato alle future potenzia-

lità, altrimenti correremmo il rischio di vanificare gli sforzi di implementazione delle rinnovabili, in quanto la rete non sarebbe in grado di ospitare tutta l'energia prodotta dagli impianti».

### Come risolvere il problema della concentrazione della produzione di energia rinnovabile al sud e i trasferimenti al nord?

«Lo sviluppo delle rinnovabili va inserito in un quadro regolatorio che contemperi le diverse esigenze del territorio. Il pericolo è quello di fare imponenti sforzi per la realizzazione di grossi impianti, per poi scontrarsi con il nodo della rete, con il rischio di non permetterci di utilizzare tutta l'energia prodotta, con grave dispendio economico e di impegno. Produrre energia per poi non poterla utilizzare è uno spreco, anche ambientale, che non ci possiamo permettere».

### Oltre alla rete, quali altre soluzioni si potrebbero adottare per ovviare alla differita tra momento della produzione e momento dei consumi?

«Il mercato dello storage di grossa taglia a supporto della rete sta iniziando a muovere in Sicilia i primi passi. Se

«Sarà importante ovviare alla differita tra momento della produzione e momento dei consumi», aggiunge Luca Marchisio. «Per riuscirci, lo storage di grossa taglia avrà un ruolo cruciale. Abbiamo infatti bisogno di capacità energetica stoccata per rendere il sistema ancora più stabile e, soprattutto, per rispondere in maniera adeguata alla sempre più diffusa elettrificazione dei consumi».

Gli impianti di stoccaggio avranno un ruolo fondamentale per l'esercizio del sistema elettrico negli scenari futuri, caratterizzati da una crescente diffusione delle fonti di energia rinnovabile, permettendone il pieno sfruttamento e contribuendo a fornire i servizi di dispacciamento utili a garantire la sicurezza e l'adeguatezza del sistema. E in questa direzione c'è un'importante novità. Esattamente un anno fa, Terna aveva avviato la consultazione sul documento di proposta che disciplina il meccanismo di approvvigionamento di nuova capacità di stoccaggio. Il nuovo meccanismo ha l'obiettivo di favorire l'integrazione di sempre più impianti da energie rinnovabili nel sistema elettrico italiano.

In particolare, secondo quanto emerge dal documento di proposta in consultazione, il meccanismo dovrebbe consentire di acquisire nuova capacità di stoccaggio elettrico attraverso contratti di approvvigionamento di lungo termine, aggiudicati attraverso aste competitive organizzate da Terna. A queste aste potranno partecipare gli operatori titolari di nuovi impianti di accumulo per i quali siano state rilasciate le autorizzazioni

alla costruzione e all'esercizio. I soggetti selezionati in esito all'asta avranno l'obbligo di realizzare l'impianto e rendere disponibile la capacità di stoccaggio a operatori di mercato terzi attraverso una piattaforma gestita dal GME. Dovranno poi offrire tale capacità sul mercato del servizio di dispacciamento (MSD). Il soggetto, a sua volta, avrà il diritto di ricevere da Terna un premio fisso annuo.

Sulla base dello studio consultato da Terna lo scorso agosto 2023, la prima procedura concorsuale si svolgerà per approvvigionare batterie agli ioni di litio e pompaggi idroelettrici, prevedendo una durata contrattuale di 12/14 anni per le batterie agli ioni di litio e al massimo 30 anni per i pompaggi idroelettrici. La durata effettiva dei contratti sarà resa nota, insieme agli altri parametri tecnici individuati nello studio posto in

consultazione, almeno 180 giorni prima dell'asta. È inoltre previsto un anticipo della data di svolgimento dell'asta rispetto a quella di entrata in esercizio di almeno 1/3 anni per le batterie agli ioni di litio e di 5/7 anni per i pompaggi idroelettrici. Anche in questo caso, l'anticipo effettivo sarà reso noto almeno 180 giorni prima della relativa asta.

Alla procedura saranno ammesse anche altre tecnologie di stoccaggio e il quantitativo a esse assegnabile sarà limitato al 10% del totale. Le prime aste si terranno non prima di sei mesi dall'approvazione del meccanismo.

Insomma, quanto visto finora lascia intendere che la strada per adeguare la rete elettrica in Italia sia ancora lunga e complessa ed è costellata da investimenti e scogli significativi. Tuttavia, il percorso intrapreso è quello corretto. ☀️

consideriamo la capacità di accumulo necessaria in Sicilia, stimiamo sistemi per un paio di gigawatt. Ma per servire tutta Italia, servono sforzi maggiori. Allo stato attuale abbiamo ricevuto poche richieste sul fronte dello stoccaggio. Ci sono però in atto studi per diversificare anche le tecnologie, sfruttando ad esempio il pompaggio con bacini idrici. Rispetto ai piccoli sistemi di storage, ci sono competenze diverse e funzioni diverse. Ma a livello globale ci sono almeno cinque player che hanno già a catalogo questi sistemi».

#### **Tornando agli impianti da fonti rinnovabili, in Sicilia c'è anche un problema di disponibilità di suolo?**

«Bisogna sfatare il falso mito del consumo eccessivo di suolo. In Sicilia abbiamo oltre il 10% di terreni agricoli abbandonati. Alcuni studi ci dicono che per raggiungere gli obiettivi del Pniec basterebbe circa il 2% della superficie agricola utile, quindi meno dei terreni in atto non utilizzati. Se si considera tutto il Paese, in Italia basterebbe lo 0,6% della superficie agricola utile per raggiungere gli obiettivi al 2030. Il problema, quindi, non è il suolo ma è legato alla concentrazione dei grandi impianti in determinate aree. Bisognerebbe cercare di invertire la rotta, recuperando all'agricoltura i terreni abbandonati, magari con l'implementazione di tecnologie innovative, come potrebbe essere l'agrivoltaico, per rendere economicamente sostenibili le imprese agricole, con il supporto del reddito derivante dalla produzione elettrica».

**CHINT**  
Empower the World

**“ Sono così efficienti che li ho scelti anche a casa mia. ”**  
Luigi, installatore fotovoltaico.

#### **I prodotti Chint sono soluzioni professionali, per i professionisti.**

Prodotti affidabili, sicuri ed efficienti per la bassa tensione, le energie rinnovabili, l'automazione industriale e non solo. Un valore aggiunto per chi ogni giorno, cantiere dopo cantiere, sceglie il meglio per il proprio lavoro.



chint.it

CHINT Italia Investment Srl  
Via Bruno Maderna 7  
30174 Venezia - info@chint.it

