

Giovanni96

Nuovo schema connessione Terna 36 kV: potenzialità e vantaggi

29 March 2024

Indice

- [1 Premessa introduttiva](#)
- [2 Situazione antecedente allo standard 36 KV](#)
- [3 Criticità riscontrate nell'analisi di progetti esistenti](#)
- [4 Conclusione](#)

Premessa introduttiva

La società Terna nel 2021 dopo aver avviato le consultazioni con le parti coinvolte ed aver ottenuto le autorizzazioni dall'ARERA ha introdotto un nuovo standard di connessione per gli impianti a fonti rinnovabili, principalmente fotovoltaici ed eolici a 36 kV. La nuova soluzione sta riscontrando un notevole successo tra gli operatori perché ha permesso una migliore razionalizzazione economica, una facilitazione tecnica dello standard di connessione per impianti FER con taglie dai 10 MW ai 100 MW e una riduzione degli spazi necessari per costruzione di nuove stazioni elettriche 150-220 kV.

Situazione antecedente allo standard 36 KV

Infatti prima dell'avvento di questo nuovo standard, i produttori che intendevano connettere i propri impianti alla rete di trasmissione nazionale come soluzione minima standard dovevano ricorrere all'inserimento in una stazione elettrica già esistente (con problemi spesso di saturazione e congestione di potenza) o in una stazione elettrica di nuova costruzione collegata in entra-esce alla RTN. Il problema oltre al costo notevole dovuto alla realizzazione di una rete a media tensione interna all'impianto di generazione e all'utilizzo del trasformatore elevatore MT/AT con commutatore sotto carico, risultava essere anche spesso il sovradimensionamento e il mismatching tra taglie notevolmente diverse dell'impianto fotovoltaico (tra 20 e 100 MW) e della stazione elettrica RTN (250 MW). Terna così in maniera molto efficace ha deciso di adottare questo nuovo standard di connessione a 36 kV in cui il produttore ha la possibilità di collegarsi ad uno stallo condiviso con altri produttori in prossimità di una stazione elettrica 220-150 kV/36 kV

(fino a 5 celle 36 kV per stazione Terna). Il progettista così con degli accorgimenti può far ottenere un notevole risparmio economico e semplificazione tecnica.

Criticità riscontrate nell'analisi di progetti esistenti

Rimangono dei punti critici come ho potuto notare dallo studio di diversi progetti in attesa di autorizzazione VIA/VAS situati in Sicilia. Infatti Terna è categorica che le apparecchiature elettriche che comprendono anche il cavo o i cavi di collegamento tra impianto produttore e stallo a 36 kV debbano avere una tensione U_m di isolamento di almeno 40.5 kV comportando così l'utilizzo di cavi 20.8/36 kV o 18/45 kV. Invece dall'analisi della quasi totalità dei progetti vengono impiegati cavi 18/30 kV con U_m 36 kV, affermando che la tensione nominale sia appunto 36 kV e non 30 kV, forse per difficoltà a reperire i cavi con i requisiti richiesti dalle regole tecniche del Codice di Rete.

Conclusione

Mentre le potenzialità mostrate da questo nuovo standard di connessione sono notevoli, gli operatori forse per difficoltà a reperire il materiale adeguato ai requisiti tecnici, in particolare i cavi con adeguato livello di isolamento forzano le regole rischiando che se questi progetti dovessero essere approvati in via definitiva, di causare dei cedimenti degli isolanti dei cavidotti a 36 kV o comunque il loro invecchiamento precoce dato che la tensione nominale oscillando tra il $\pm 10\%$ di 36 kV risulta notevolmente superiore ai 30 kV dei cavi erroneamente impiegati.

Estratto da "<https://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Giovanni96:nuovo-schema-connessione-terna-36-kv-potenzialit-e-vantaggi>"