ADATTAMENTO DELLE RETI E DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

OBIETTIVO

Limitare gli effetti dei cambiamenti climatici alle infrastrutture di distribuzione dell'energia elettrica.

DESCRIZIONE

Le strategie di adattamento per garantire il funzionamento delle infrastrutture elettriche a prescindere dagli effetti dei cambiamenti climatici sono le seguenti:

- Installazione di pali più alti per le linee elettriche;
- Installazione di conduttori a resistenza termica più alta o utilizzo di conduttori a "bassa perdita";
- Aumentare il valore della temperatura minima consentita nella progettazione delle nuove linee aeree. Questa è un'opzione particolarmente conveniente, la cui realizzazione aumenterebbe l'altezza dei pali in legno di 0.5 metri;
- Sviluppare un software per ottimizzare le valutazioni delle linee aree.

RISULTATI ATTESI

Sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica adattati agli effetti dei cambiamenti climatici, al fine di proteggere i punti nevralgici delle infrastrutture da tali impatti.

INDICATORI DEI RISULTATI

Potenza reattiva [VAR]
Domanda di sistema [MW]

ATTORI COINVOLTI

Proprietari terrieri, autorità locali e pubblico.

DURATA PREVISTA DEI LAVORI

- A lungo termine (>10 anni)

BUONE PRATICHE

- UK
- Finlandia
- Italia
- Provincia Autonoma di Trento – Italia
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Italia
- Regione Marche – Italia
- Regione Puglia – Italia

CRITICITÀ

I cavi sotterranei potrebbero essere esposti a nuovi rischi climatici, in particolare per effetto di inondazioni e frane, anche se finora si tratta solo di rischi ipotetici.
Esistono delle limitazioni tecniche all'uso dei terreni in prossimità dei cavi, in particolare dei cavi sotterranei. Oltre alla necessità di riservare alcuni terreni per garantire l'accesso alle linee per scopi di manutenzione, ci sono altre restrizioni relative alla piantumazione di alberi e siepi sopra i cavi o fino a 3 metri dallo scavo di posa del cavo, in modo tale da prevenire l'invasione della vegetazione. Le radici delle piante possono penetrare il materiale di riempimento del cavo, e ciò a sua volta, può influenzare il funzionamento del cavo, oppure causarne un danno fisico. Allo stesso modo, per le linee aeree, viene sconsigliata e monitorata la crescita degli alberi sotto i conduttori delle linee aeree oppure viene consentita a distanza tale da evitare la caduta degli alberi sulle linee stesse. Inoltre, per ragioni di sicurezza sono previste restrizioni di altezza per i macchinari ed i veicoli particolarmente alti, come ad esempio l'attrezzatura agricola, utilizzata vicino alle linee aeree. Nelle zone urbane, la superficie di suolo necessaria per la posa del cavo sotterraneo supera di gran lunga quella richiesta per l'analoga linea aerea.

SCOPO DELL'AZIONE

- Adattamento

TIPO DI AZIONE PROPOSTA

- Grey

SETTORI D'AZIONE

- Energia

IMPATTI CLIMATICI

- Inondazioni
- Temperature estreme
- Venti intensi

SCALA DI IMPLEMENTAZIONE

- Comune

FONTE

https://climate-adapt.eea.europa.eu/help/share-your-info/general/adaptation-options-for-electricity-transmission-and-distribution-networks-and-infrastructure
https://www.energy.gov/sites/prod/files/oeprod/DocumentsandMedia/primer.pdf