

Abstract “ Sviluppo di un modello di protezione degli impianti fotovoltaici”

Negli ultimi tempi, si è registrata una forte crescita di installazione di sistemi fotovoltaici, sia per uso civile che per uso industriale. Il fenomeno è dovuto principalmente alla liberalizzazione del mercato elettrico, che ha portato sia “colossi” produttivi, come ENEL, sia piccoli imprenditori, alla produzione di energia elettrica con mezzi “alternativi” rispetto al classico termoelettrico (convenzionale o nucleare) od idroelettrico. Le centrali fotovoltaiche sono un ottimo esempio di come si possa generare elettricità utilizzando mezzi naturali come il sole e quindi mediante l’impiego di energie “rinnovabili”.

Purtroppo il costo del pannello fotovoltaico è abbastanza elevato. Quindi, è materiale di pregio ed è soggetto a sottrazioni da parte di bande criminali organizzate, che hanno intrapreso una serie sistematica di furti di pannelli solari, con l’intento di rivendita su mercati esteri, soprattutto nordafricani, Spagna e Romania. Nell’anno 2008 ci sono stati furti per circa 100 milioni di euro.

Oggetto della tesi è quello di proporre un modello di riferimento per la protezione di un tipico campo fotovoltaico.

La “traccia” percorsa è la seguente:

- Illustrazione della composizione e funzionamento di una centrale fotovoltaica;
- Descrizione delle azioni da intraprendere per mitigare il rischio;
- Sviluppo del modello di protezione, mediante descrizione delle varie tipologie di contromisure attive e passive:
 - Perimetrazione;
 - Varchi;
 - Illuminazione;
 - Controllo accessi
 - Antimanomissione pannelli;
 - Antintrusione;
 - Videosorveglianza;
 - Remotizzazione allarmi.
- Per ogni componente è stata data una soluzione, tenendo conto delle peculiarità e del costo/beneficio, data la collocazione di contesto di questo tipo di centrali. Sono state “esplorate” nuove tecnologie, ma, si è preferito dare adito a quelle più consolidate, in modo da poter avere sistemi semplici, ma particolarmente efficienti e di facile gestione.

Grazie

Maurizio Galli

