

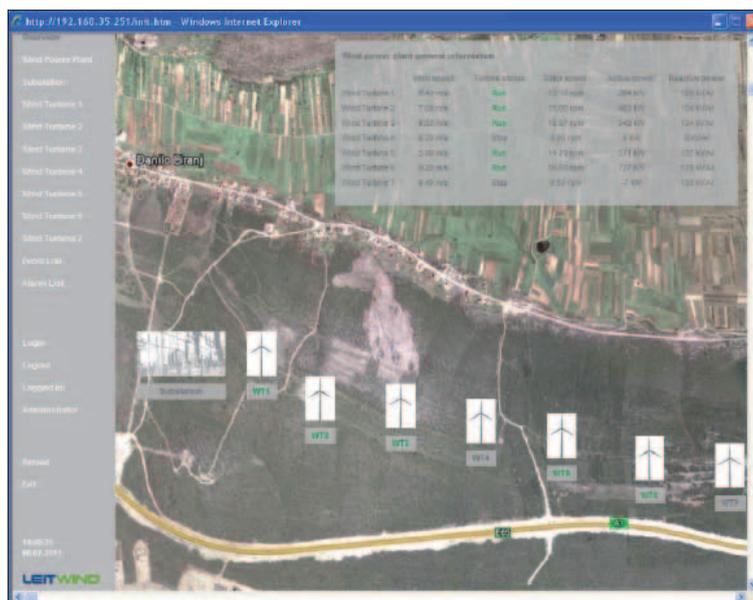


Gestire parchi eolici in modo efficiente

Energia pulita prodotta con zenon sfruttando la forza del vento.

Sette aerogeneratori posti sulle colline che sovrastano il mare nella località croata di Crno Brdo catturano le brezze provenienti dal mare e le trasformano in energia pulita. Già installare delle turbine in un terreno di difficile accessibilità è una sfida; collegarle alle sottostazioni e far fluire l'energia prodotta nella rete pubblica, poi, richiede un ulteriore know-how. Gli specialisti altoatesini della Ditta Leitwind hanno realizzato un interessante progetto utilizzando zenon come sistema di controllo.

■ A Crno Brdo è stato realizzato un parco eolico consistente di sette aerogeneratori. Quando ricevette la commessa per la realizzazione dell'impianto di Crno Brdo, il Gruppo Leitwind disponeva già di esperienza internazionale, avendo installato impianti analoghi in Europa, Asia e America del Nord. Paul Thaler, responsabile del settore software presso Leitwind, considera la realizzazione di parchi eolici una sfida sempre nuova da affrontare, i cui punti chiave sono: "Come collegare il parco eolico alla rete? E come armonizzare la gestione dell'impianto con quella delle sottostazioni?" Visto che Leitwind



Panoramica parco eolico con mappatura geografica.

installa parchi eolici in diversi paesi del mondo, le esigenze da soddisfare sono di regola molto eterogenee. L'impresa si mise dunque alla ricerca di un produttore di sistemi SCADA che avesse esperienza nel settore delle sottostazioni.

Con COPA-DATA e il suo software zenon, Leitwind è riuscita a soddisfare le più diverse direttive in modo efficiente e con limitato dispendio di tempo e risorse. Il parco eolico in Croazia è stato realizzato da Robert Strauss, ingegnere di sviluppo di sistemi di controllo presso Leitwind: "Nel progetto in Croazia si tratta di un parco con sette aerogeneratori LTW77 con una potenza nominale di 1,5 MW e una potenza installata di 10,5 MW. La gestione dell'impianto è stata realizzata con un Simatic S7-300. Per l'automazione di livello superiore è stato utilizzato un dispositivo Beckhoff CX1020. Abbiamo deciso di usare zenon per svolgere i compiti di visualizzazione." Di decisiva importanza per la realizzazione del processo era soprattutto la messa a punto di un'interfaccia conforme alla norma IEC 61850 o 61400-25. Visto che i tempi a disposizione per la realizzazione del progetto erano stretti, l'implementazione doveva essere portata a termine velocemente. Per esigenze di visualizzazione e manutenzione, il sistema di controllo doveva essere accessibile anche da remoto.

LA COMUNICAZIONE È QUELLO CHE CONTA!

I sistemi di management di parchi eolici della Leitwind AG uniscono diversi aerogeneratori. Così il gestore dell'impianto, ad esempio, può avviare o arrestare tutti i dispositivi contem-

poraneamente, oppure disattivarne o avviarne in parallelo solamente una parte premendo semplicemente un bottone. Un altro importante compito è quello di mettere a disposizione degli operatori i dati attuali della produzione e della disponibilità dell'impianto. Non bisogna poi dimenticare le mansioni di regolazione delle prestazioni (numero dei giri), nonché della potenza reattiva. I dati devono essere a disposizione sia nell'impianto, che in remoto. In tal modo, il gestore della rete, soprattutto nel caso di grandi parchi eolici, può intervenire per regolarne il funzionamento e, ad esempio, ridurre le prestazioni in caso d'instabilità della rete, oppure far in modo che venga generata della potenza reattiva.

Il sistema di management del parco eolico deve poter comunicare con diversi protocolli di comunicazione in uso nel settore energy, soprattutto con IEC 61850, DNP3 e, in futuro, anche IEC 61400-25. Spesso la decisione di quale protocollo usare in concreto viene presa molto tardi. Così come quelle relative alla connessione con una centrale di gestione sovraordinata o l'allacciamento alla rete di distribuzione di energia. Robert Strauss dice al proposito: "Una delle ragioni più importanti per cui ci siamo decisi per zenon e COPA-DATA, erano l'esperienza e il know-how di questa ditta nel settore delle sottostazioni. Abbiamo potuto sempre attingere a questo patrimonio di conoscenze, il che ha risparmiato a noi la fatica di scendere nel dettaglio di ogni protocollo." Con zenon, Leitwind ha avuto la possibilità di attingere al repertorio di protocolli di comunicazione già implementati nel software, potendoli usare a piacimento, sostituendoli o integrandoli. Proprio per questo non è

