

Cerca in TS

[Home](#) [Chi siamo](#) [Ambiente](#) [Fisica, Chimica e Matematica](#) [Medicina](#) [Spazio](#) [Storia](#) [Tecnologia](#)
[Telecomunicazioni](#) [Scienza e Arte](#) [Scienza e Società](#) [Scienze della Terra](#) [Scienze della vita](#) [Esplora](#)

Articoli

SMART GRID: IL CONSUMO ENERGETICO DIVENTA INTELLIGENTE

Con BEE, un progetto sviluppato in Piemonte, è possibile ottimizzare lo sfruttamento delle energie rinnovabili per l'attività produttiva

Mi piace Tweet

Si chiama **BEE** - building energy ecosystems - il progetto sperimentale che ormai da oltre un anno permette di **ottimizzare lo sfruttamento delle energie rinnovabili per l'attività produttiva** di un'impresa di Cuneo. Agrindustria snc, questo il suo nome, **utilizza materiale vegetale di scarto come i gusci di nocciola e tutolo di mais per creare prodotti per lettieri, per lo scrub, operando attraverso un sistema di alimentazione bilanciato che integra l'utilizzo di energia da rete tradizionale alla produzione da fonti rinnovabili, secondo il paradigma delle Smart Grid.**

Le **Smart Grid** (o reti intelligenti) costituiscono l'**evoluzione del sistema di distribuzione elettrica tradizionale**, poiché integrano le potenzialità dell'ICT con nuove forme di co-generazione in particolare da energie rinnovabili, come eolico, solare, geotermico... fonti che presentano problemi di aleatorietà, discontinuità determinata dalla fonte naturale da cui originano. In questo modo **si utilizza l'energia acquistata dalla rete tradizionale solo in caso di necessità**, con risparmi considerevoli, sia in ambito industriale sia domestico.

Nate come nuova forma di **gestione dei consumi energetici**, dimensionati in particolare sul **livello di un isolato o quartiere**, le smart grid locali puntano a operare l'**ottimizzazione e il bilanciamento dei flussi di energia elettrica da energie rinnovabili**. Una lavatrice partirà autonomamente, una macchina particolarmente energivora, produrrà preferibilmente in presenza di energia rinnovabile sufficiente.

Le tecnologie di **smart metering** che sottendono a queste architetture, inoltre, vengono utilizzate per **creare un sistema virtuoso che permetta di consumare localmente gran parte dell'energia rinnovabile prodotta**, rivendendo alla rete tradizionale quella eventualmente prodotta in eccesso e non utilizzata.

Al centro, un sistema capace di **automatizzare la scelta della fonte energetica** con l'obiettivo di abbattere i prelievi dalla rete elettrica generale e l'impatto ambientale delle attività umane e industriali.

In questo quadro CSP ha partecipato allo sviluppo del **progetto BEE**, pensato per l'automazione di uno stabilimento industriale, in particolare con la gestione selettiva della produzione grazie all'**attivazione circostanziata dei macchinari**, dimensionata alla capacità di cogenerazione energetica del sito produttivo e alla sua sostanziale autonomia dalle fonti tradizionali, grazie all'**uso di diverse fonti rinnovabili**. Il bilanciamento tra energia prodotta e consumata localmente avviene attraverso delle indicazioni puntuali sull'utilizzo ottimale dei carichi.


BEE, è quindi una **soluzione finalizzata all'ottimizzazione e al bilanciamento dei flussi di energia elettrica in ottica smart grid**. Partendo da una **rete di sensori applicati ai macchinari**, i dati riferiti ai consumi vengono elaborati e contribuiscono ad attivare il sistema che **"sceglie" quanta energia utilizzare e da quale fonte**, permettendo agli operatori l'accesso a tutti i dati disponibili attraverso una interfaccia utente che traduce i kWh in Euro per le diverse fasce di fatturazione. È anche possibile effettuare un'ottimizzazione della produzione su un intervallo di tempo, ad esempio una giornata di lavoro, impostando i cicli di lavorazione richiesti per i vari macchinari.


Nato nell'ambito dei **Poli d'Innovazione**, di BEE fanno parte Agrindustria snc, CSP - Innovazione nelle ICT, Politecnico di Torino, Energrid e Teso Clemesly che hanno sviluppato insieme il sistema.


A cura di Redazione Torinoscienza, del 22/01/2014


© Copyright Provincia di Torino | P.IVA: 01907990012

SUGGERIMENTI

 [Settimana europea dell'energia sostenibile 2012](#)
Centinaia gli eventi organizzati dal 18 al 22 giugno in tutte le parti d'Europa e Italia per promuovere e celebrare l'efficienza ...

 [2012: l'anno dell'energia sostenibile](#)
Riconoscendo l'importanza dell'energia per lo sviluppo sostenibile, l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite punta anche ...

 [Fonti rinnovabili di energia: l'impegno della Provincia di Torino](#)
Regioni e Province devono favorire lo sviluppo concreto di progetti ed interventi che possano aiutare i cambiamenti necessari ...

 [Settimana europea 2008 per l'energia sostenibile](#)
Per la seconda volta l'Europa si è confrontata sui temi dell'energia sostenibile e su come rinforzare il partenariato per ...

[L'energia pulita si ispira alla fotosintesi](#)

