

**PROGETTO ENERTEC**

## Dalla buona intesa fra hardware e software nasce una forte riduzione dei consumi

*Varata la sperimentazione che combina tecnica e gestione dei dati. I test nel Polo socio sanitario di Agrate Brianza e nell'agriturismo Vojon di Ponte sul Mincio*

Sotto l'ala protettrice della Regione Lombardia, nel ruolo di incubatore, e con il diretto coinvolgimento del Dipartimento di Elettronica e informazione (Dei) e della Fondazione del **Politecnico di Milano**, alcune società interessate a vario titolo allo sviluppo di tecnologie innovative di risparmio energetico hanno dato vita al progetto Enertec, con l'obiettivo di studiare un sistema distribuito hardware e software per il monitoraggio e la riduzione dei consumi, grazie al bilanciamento ottimale dell'utilizzo di fonti elettriche tradizionali e rinnovabili.

La ragione del coinvolgimento di diversi operatori ce la spiega **Luca Ferrarini**, professore ordinario presso il Dei del Politecnico di Milano: «Il risparmio energetico si raggiunge tramite una combinazione di tecniche complementari, sia passive, come per esempio l'isolamento o le schermature solari, che attive, come la gestione integrata dell'energia e l'ottimizzazione del consumo dei generatori».

Il progetto è partito a fine 2007 dall'analisi dei requisiti e dalla definizione del flusso dei dati realizzate dal Dei. Su questa base **Misarc** ha realizzato le varie componenti hardware, ossia misuratori, attuatori e concentratori del flusso dei

dati, mentre la parte software, in sostanza un sistema di business intelligence con relativo cruscotto, è stato realizzato da **Beta80**. Dopo aver identificato come sito di test il Polo socio sanitario di Agrate Brianza (Mi), dove risultavano installate una pompa di calore idronica da 207 kW e una caldaia a condensazione da 94kW, **Sdi Automazione Industriale**, nel ruolo di capo progetto, si è fatta carico della implementazione, mentre **Solarday** ha provveduto a installare 40 metri quadri di pannelli solari termici e 85 metri quadri di pannelli fotovoltaici. A questo punto sono state testate le componenti hardware e software sviluppate ad hoc e le procedure di gestione.

In un secondo tempo è stato individuato un altro sito di test presso l'agriturismo Vojon di Ponte sul Mincio (Mn). Si tratta di un complesso molto avanzato quanto all'utilizzo intelligente dell'energia, che dispone da tempo di pannelli solari termici, pompe di calore idroniche e geotermiche, accumulatori termici e caldaie a biomassa, tanto da aver ricevuto, già nel 2006, il "Premio innovazione amica dell'ambiente" della Regione Lombardia e **Legambiente**. Su questo complesso, già molto articolato, non si è intervenuti direttamente,

ma lo si è utilizzato per testare un simulatore realizzato dal Dei del Politecnico, in particolare sul sistema di controllo. Oggi il lavoro è terminato e la Fondazione Politecnico sta tirando le fila presentando l'insieme dei risultati.

«Si è trattato di un progetto molto articolato che ha visto l'ideazione e la realizzazione di un prototipo per il monitoraggio, la raccolta dati, l'elaborazione e la visualizzazione delle misure, il controllo automatico e la gestione, la manutenzione e la diagnostica, la riconfigurazione dell'impianto - commenta Ferrarini -. I risultati ottenuti potranno essere applicati a sistemi per la produzione, l'accumulo e la distribuzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili e ad alta efficienza ottimizzandone il relativo consumo».

Non si è arrivati, però, a produrre prodotti commercializzabili, precisa il capo progetto **Marcello De Chirico** di Sdi Automazione Industriale, perché non era questo l'obiettivo: «Il risultato del progetto consiste nel fatto che le aziende partecipanti hanno messo a punto metodiche e prototipi di hardware e software, cosa che le rende più preparate per affrontare un eventuale caso reale futuro».

 **Luciano Barelli**