

NEI CENTRI LAZIALI DELL'ENEA

I pionieri delle città intelligenti

A Casaccia e Frascati, dalla mobilità all'illuminazione Un esercito di ricercatori per l'efficienza energetica

Nuove energie dalla natura

Solare,
eolica,
geotermica,
accumulo
dell'idroge-
no: tutte
le fonti
«verdi»
utilizzate
per idee
a basso
impatto
ambientale
Stati Uniti, Europa,
Cina e Russia stanno
costruendo insieme il
reattore a fusione Iter
di Giovanni Caprara

Le nuove tecnologie energetiche rappresentano la più importante sfida per il futuro. Lo sviluppo sociale ed economico è strettamente legato alla possibilità di garantire risorse adeguate capaci di soddisfare le crescenti necessità, però secondo un'ottica sostenibile e rispettosa dell'ambiente, cioè «green».

In questa direzione lavora il maggior centro di ricerca energetica esistente in Italia, l'Enea, che nel Lazio ha i due più grandi centri di attività, alla Casaccia e a Frascati, nei quali sono attivi ben 1.800 ricercatori e tecnici. Un forza notevole, dunque, mirata all'innovazione in un'area strategica per il Paese che, per la prima volta, con il governo Monti si era dato un «piano energetico».

«Lavoriamo soprattutto nel campo delle energie low carbon, cioè a basso impatto di carbonio nell'atmosfera, comprenden-

do anche l'energia ricavata dai rifiuti — precisa Giovanni Lelli, commissario dell'Enea —. E il primo tema su cui ci impegniamo riguarda l'efficienza energetica, facendo lavorare al meglio i sistemi esistenti, risparmiando. Proprio all'Enea è stato affidato il ruolo di agenzia nazionale per coordinare l'iniziativa che è anche al primo posto tra gli obiettivi stabiliti anche dell'Unione Europea».

L'efficienza si traduce in una miriade di interventi mirati soprattutto verso le **Smart Offices** dove si deve intervenire dai sistemi di illuminazione alla mobilità con tecnologie di valore aggiunto rispetto alle attuali. «Avere delle **auto elettriche** non basta se poi rimangono prigioniere del traffico cittadino», aggiunge Lelli. Perciò si studiano, ad esempio, dei sistemi che trasformino semafori e pali dell'illuminazione in vere centraline di raccolta e diffusione dati rivolti agli automobilisti indicando aree più intasate e percorsi alternativi.

Nel campo dell'energia solare i ricercatori dell'Enea sono impegnati da tempo. Ed è qui che dall'epoca in cui era presidente dell'ente il Nobel Carlo Rubbia si è sviluppata la tecnologia del solare termodinamico applicata alla prima centrale poi costruita in Sicilia, a Priolo, battezzata Archimede. Gestita dall'**Enel**, produce una potenza elettrica di 5 megawatt capace di soddisfare il bisogno di 4 mila famiglie risparmiando oltre 2 mila tonnellate di petrolio all'anno e consentendo un taglio nell'emissione di anidride carbonica di circa 3.200 tonnellate.

In parallelo si studiano celle solari al silicio di nuova generazione più redditizie e meno costose, si sperimentano **sistemi di accumulo** per l'impiego dell'idrogeno anche se su questa via gli entusiasmi sembrano calati. Inoltre si affiancano indagini per utilizzare il calore della terra ricavabile a poche decine di metri di profondità (geotermia), mentre per l'energia eolica si collaudano nuovi sistemi per i generatori utilizzando, ad esempio, i cavi di materiali superconduttori derivati dalle parallele sperimentazioni per la fusione nucleare.

La fusione è una frontiera d'avanguardia per la ricerca internazionale e vede riuniti insieme gli Stati Uniti e l'Europa, la Cina e la Russia nella costruzione del reattore Iter in allestimento in Francia. Dalla fusione, che non pone il problema delle scorie come nella fissione nucleare tradizionale e non espelle carbonio nell'atmosfera, si potrà ottenere energia pulita in grande quantità. Iter inizierà a funzionare a parti-



re dal 2020. «L'Enea ha il ruolo di coordinatore nazionale nella collaborazione al nuovo reattore — nota il commissario — e con l'acceleratore Tokamak di Frascati indaghiamo aspetti di fisica ma anche di ingegneria connessi a Iter».

«Per lo sviluppo sostenibile — conclude Giovanni Lelli — dobbiamo soprattutto guardare alle città dove si concentrerà sempre più l'attività umana. Già oggi il 60 per cento del prodotto interno lordo, il Pil, viene generato nelle aree urbane ed è qui che bisogna soprattutto agire tenendo conto della mobilità e dell'ambiente nei suoi mille aspetti».

Secondo questa linea il 4 novembre l'Enea firmerà con la regione un accordo per applicare alcune sue tecnologie per l'efficienza energetica in varie località del Lazio.



Esperimenti

Il laboratorio membrane dell'Enea.
Foto Eligio Paoni/Contrasto

