LE SOLUZIONI

Progetti "alternativi"

Si va dal teleriscaldamento alle tecnologie che trasformano l'energia chimica in elettrica

Mara Bon

are sistema per valorizzare le potenzialità del tessuto imprenditoriale, sensibile all'ambiente.

L'invito arriva dal mondo accademico, impegnato nel campo della ricerca sulle energie alternative con diversi progetti.

Sono molteplici le sperimentazioni che vedono il coinvolgimento dell'Università di Udine con le sue strutture e dipartimenti.

Studi e applicazioni innovative sulla cogenerazione-teleriscaldamento sono portate avanti dal CIFRA, il Centro Interdipartimentale per la Formazione e la Ricerca Ambientale.

Uno dei progetti riguarda una rete di teleriscaldamento di 13 km di anello sul territorio locale: si tratta di un'iniziativa che consente una notevole riduzione dei costi di servizio, oltre a 20 mila tonnellate in meno di Co2 rispetto al sistema tradizionale e la riduzione dei problemi legati alla sicurezza.

Inoltre il Centro, in collaborazione con l'Unione Industriale di Pordenone, ha avviato un audit energetico alle più rilevanti aziende del pordenonese, mentre con l'Area Science Park ha effettuato uno studio sulle necessità formative di operatori termotecnici in Friu-

li Venezia Giulia.

Queste importanti progettualità legate alle energie alternative trovano in regione "un territorio fecondo di imprenditorialità", come ha spiegato il prof. Gio-

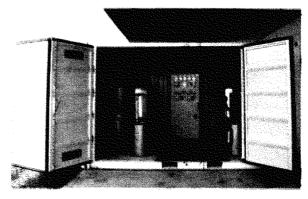
acchino Nardin, direttore del Centro. Tuttavia uno dei punti di debolezza nel portare avanti le ricerche in questo campo è legato alla difficoltà nel fare sistema tra enti amministrativi e enti di ricerca pubblici. La collaborazione è dunque fondamentale per non disperdere le risorse e gli investimenti.

L'Università degli Studi di Udine è coinvolta anche nel progetto RiducaReflui di Veneto Agricoltura, finanziato dalla Regione Veneto. Il gruppo dell'ateneo friulano, rappresentato dall'unità operativa del Prof. Roberto Chiumenti, fa parte dell'azione n.5 del

progetto, ovvero quella finalizzata alla valutazione tecnico/ambientale delle tecnologie di trattamento.

Il progetto può essere ritenuto strategico nell'ambito della problematica relativa alla Direttiva Nitrati, in quanto va ad analizzare le principali tecnologie per il trattamento del digestato da impianti di digestione anaerobica con lo scopo di verificarne l'applicabilità, le problematiche ambientali, legate principalmente alle emissioni di gas ed odori e alla gestione di azoto e fosforo e, in definitiva, la loro sostenibilità economica.

Le soluzioni tecnologiche oggetto di studio pos-



L'impianto pilota di digestione anaerobica verrà monitorato a Gorizia

sono essere suddivise in "distruttive" o "conservative", a seconda che il surplus di azoto venga allontanato dal digestato ed immesso in atmosfera sotto forma di azoto molecolare (approccio distruttivo) o venga valorizzato in prodotti fertilizzanti (approccio conservativo). Nell'ambito dei processi conservativi si stanno studiando: impianti di separazione liquido/solido; processi avanzati a membrane; processi di concentrazione/ evaporazione sotto vuoto; essiccazione del digestato con produzione di solfato d'ammonio; compostaggio del digestato.

In tema di fonti rinnovabili, l'ateneo sta portando avanti anche un progetto legato allo sviluppo di nuovi materiali, in celle a combustibile, in grado di trasformare l'energia chimica direttamente in energia elettrica. Oltre che con idrocarburi, il dispositivo può essere alimentato a idrogeno; sistema studiato per ottenere alta efficienza.

"E' un settore – ha spiegato il prof. Alessandro Trovarelli, referente del progetto – con grandi opportunità". Tuttavia, spesso l'applicazione riguarda comparti di nicchia, con forti ricadute sui costi e la durata. Per le piccole imprese è difficile poter predisporre dei laboratori e delle risorse sufficienti.

Per razionalizzare i costi e ottimizzare la ricerca nelle energie alternative, la capacità di fare sistema diventa quanto mai un fattore determinante.

CURIOSITÀ

Il primo impianto di digestione anaerobica

ell'ambito del progetto RiducaReflui, i monitoraggi vengono condotti in Italia e anche all'estero ove esistono impianti in scala reale, operanti su digestato da impianti di codigestione, non presenti in Italia: sono state effettuate prove in Germania, Svizzera e Belgio.

Verrà anche monitorato il primo impianto italiano di digestione anaerobica "a secco" in fase di ultimazione in provincia di Gorizia.

L'unità operativa dispone di impianti pilota di digestione anaerobica, sia in scala da laboratorio, sia in unità mobili in container e su telaio, in modo da poter valutare la produttività in biogas di diverse matrici.

Nell'ambito dell'utilizzo energetico della pollina il gruppo operativo è coinvolto nella realizzazione di un impianto di combustione con produzione di energia elettrica: non appena ultimato verranno anche effettuate campagne di monitoraggi per verificarne l'impatto ambientale.