

## PROGETTO DECISIVE

ENERGIA ELETTRICA E ACQUA CALDA DAI RIFIUTI URBANI GRAZIE A PICCOLI IMPIANTI. TRA I PARTNER ANCHE UN'AZIENDA DI GORIZIA CHE HA RISCOPERTO UNA TECNOLOGIA VECCHIA DI 200 ANNI

# L'umido diventa circolare

**N**ei Paesi Oecd la produzione di energia elettrica dalle biomasse è incrementata costantemente a partire dal 2000. In questo scenario si inserisce "Decisive - A Decentralized management scheme for innovative valorization of urban biowaste", progetto finanziato dal programma europeo H2020. Il progetto, del valore di 8 milioni di euro, punta a trasformare i rifiuti organici in energia rinnovabile prodotta a km zero, da utilizzare per scaldare le nostre case, oppure in compost di alta qualità per l'agricoltura, promuovendo una gestione locale dei rifiuti secondo criteri di economia circolare, riutilizzando i materiali di scarto.

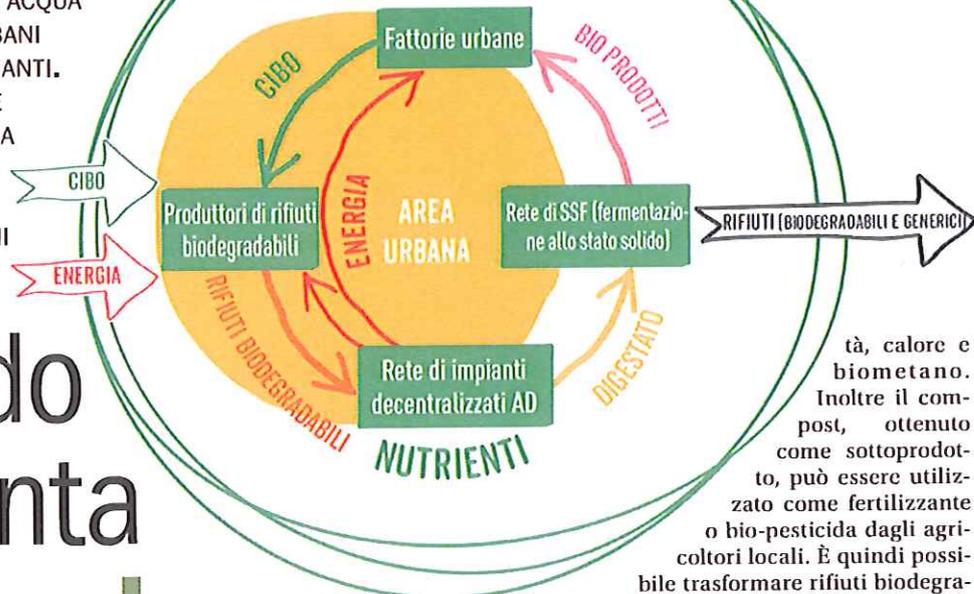
L'idea è valorizzare i rifiuti organici urbani, ovvero l'umido, in piccoli impianti di smaltimento a livello di quartiere, ospedali, mense, e università, trasformando il rifiuto in una risorsa, ovvero in energia elettrica e termica (acqua calda) da utilizzare diretta-

mente sul luogo di produzione, grazie a nuove soluzioni tecnologiche.

La raccolta differenziata dei rifiuti organici, infatti, permette la produzione di risorse preziose, quali l'energia rinnovabile sotto forma di elettrici-

AREA EXTRAURBANA

AREA PERIFERICA (PERIFERIA)



tà, calore e biometano. Inoltre il compost, ottenuto come sottoprodotto, può essere utilizzato come fertilizzante o bio-pesticida dagli agricoltori locali. È quindi possibile trasformare rifiuti biodegradabili in una risorsa locale che possa ridurre in modo rilevante l'impatto ambientale sui territori, sostenere la loro economia, creare posti di lavoro e migliorare, nel complesso, la loro capacità di recupero, riducendo la necessità di importazioni di cibo e di energia. Il progetto Decisive vuole rispondere alla seguente domanda: Come passare da un tradizionale sistema di gestione dei rifiuti a uno schema eco-innovativo e circolare che consente di chiudere il ciclo biologico?

## UNA START UP IN RETE

Unico partner italiano di Decisive è la goriziana Its Energy, entrata nel progetto grazie ad Area Science Park e alla rete Enterprise Europe Network, la cui missione è lo sviluppo e la produzione di motori Stirling ad alte prestazioni. Lo Stirling è un motore a combustione esterna, inventato da Robert Stirling nel 1816. Funziona a ciclo chiuso utilizzando un gas come fluido termodinamico (aria, azoto, elio o idrogeno) ed entra in funzione quando si raggiunge un'opportuna differenza di temperatura tra il suo punto caldo e il punto freddo. >>>





Claudio Fontana (a sinistra), assieme al socio e responsabile ricerca e sviluppo della Its Energy Davide Gentile

## INNOVATIVE TECHNOLOGICAL SYSTEMS

RIUTILIZZO A KM  
ZERO, COSÌ OGNI  
CITTADINO SARÀ  
PIÙ RESPONSABILE.  
L'IMPEGNO  
DELL'UNICO  
PARTNER ITALIANO  
DEL PROGETTO

» Può funzionare con combustibili fossili e soprattutto con energia solare, biomasse o biogas prodotto dai rifiuti organici. Suoi principali benefici sono la riduzione delle emissioni di anidride carbonica, contemporanea alla produzione di acqua calda ed energia elettrica rinnovabile e facilità di manutenzione.

Verranno realizzati due impianti pilota: a Lione in una fattoria per testare l'accoppiamento della gestione dei rifiuti organici con l'agricoltura urbana e a Barcellona, all'interno di un campus universitario, per valutarne la sua funzionalità in un contesto prettamente urbano.

Decisive si avvale di un partenariato coordinato dall'Irstea di Grenoble e di cui fanno parte tre università, due istituti di ricerca, organizzazioni non profit, Pmi - tra le quali appunto la friulana Its - e il colosso francese di Suez Environment, secondo gruppo mondiale nel campo della gestione delle acque e dei rifiuti.

**P**otrà essere una vera svolta nella gestione dei rifiuti. Ne è convinto Claudio Fontana, titolare della start-up Innovative Technological Systems (Its) di Gorizia, unica azienda italiana partner del progetto europeo Decisive.

**Oggi dalle nostre case in Friuli che strada prendono i rifiuti organici?**

“Attualmente i rifiuti organici vengono prelevati con diversi sistemi a seconda delle varie municipalità (porta a porta, cassonetti stradali) e vengono conferiti in grandi impianti decentralizzati di compostaggio anaerobico, dove viene prodotto biogas trasformato in energia elettrica e solo in parte viene utilizzata l'energia termica, con successiva produzione di compost o impianti di compostaggio aerobico dove viene prodotto solamente il compost”.

**Quale quantità potrebbe invece essere utilizzata per la produzione di energia?**

“Il concetto che cerca di dimostrare il progetto Decisive non è tanto quanta energia potrebbe essere utilizzata, ma dove trasformare il rifiuto in una risorsa. Riteniamo infatti che avere piccoli impianti decentralizzati, dove possibile, vicino al produttore e utilizzatore, sensibilizzerebbe notevolmente il cittadino nel ciclo, nella gestione e nella corretta separazione dei rifiuti, aumentandone notevolmente la qualità. Inoltre tutta la componente di energia termica ed elettrica prodotta del biogas degli impianti di combustione anaerobica verrebbe totalmente riutilizzata e il compost, quale

risorsa, verrebbe redistribuito a km 0”.

**Paradossalmente il progetto di cui siete partner utilizza una tecnologia ideata all'inizio dell'800...**

“È vero! La tecnologia Stirling è vecchia di 200 anni. È stata messa nel cassetto per parecchio tempo per cedere il posto ai motori a combustione interna che hanno avuto un notevole sviluppo con il mercato dell'automotive. Ora però che le fonti fossili cominciano a essere sempre più costose, questa tecnologia, ovviamente rivista e migliorata per aumentarne le performance inserendo anche nuovi materiali, permette di utilizzare altre fonti di energia più economiche e soprattutto rinnovabili quali la biomassa, il biogas e scarti termici”.

**Terminata la fase di lancio, quanto potrebbe diffondersi nella nostra regione e che cambiamenti alle nostre abitudini potrebbe comportare?**

“Al momento verranno costruiti due impianti pilota a Lione e a Barcellona che avranno il compito di dimostrare la sostenibilità degli impianti decentralizzati per valorizzarne le qualità nel ciclo di trasformazione dei rifiuti rispetto ai grandi impianti decentralizzati. Una volta finita la prima fase di sperimentazione, sono certo che nella nostra regione, una tra le più virtuose in Italia per la separazione dei rifiuti, tali soluzioni susciteranno notevole interesse. Dopodiché bisognerà anche cercare di favorirne lo sviluppo con una legislazione che permetta lo snellimento burocratico per l'avviamento e la gestione di tali impianti”.