

# eData, sistemi di valorizzazione energetica

**eData Energy** rappresenta la più recente e sinergica attività del Gruppo Idata, da 30 anni operativo in Italia e all'estero nell'assistenza tecnologica ed informatica, nell'automazione industriale e nel "system integration", cioè nella realizzazione di sistemi complessi "di filiera".

Progetta e realizza industrialmente un originale sistema integrato di valorizzazione energetica delle biomasse agricole e forestali, basato su tecnologia proprietaria di **pirogassificazione a multistadio accoppiata a cogenerazione mediante micro-motori**, inseribile in qualsiasi contesto territoriale e pedoclimatico.

Gli elementi portanti della nostra proposta possono essere così sintetizzati:

1. Produciamo impianti a partire da una potenza di 200 kWe più 420 kWt, cioè dimensionati al

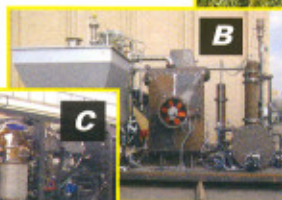
fine di valorizzare in modo sostenibile 300-1.000 ettari di foresta, riducendo quindi i costi di trasporto della biomassa sul territorio ("bioenergia a km-zero").

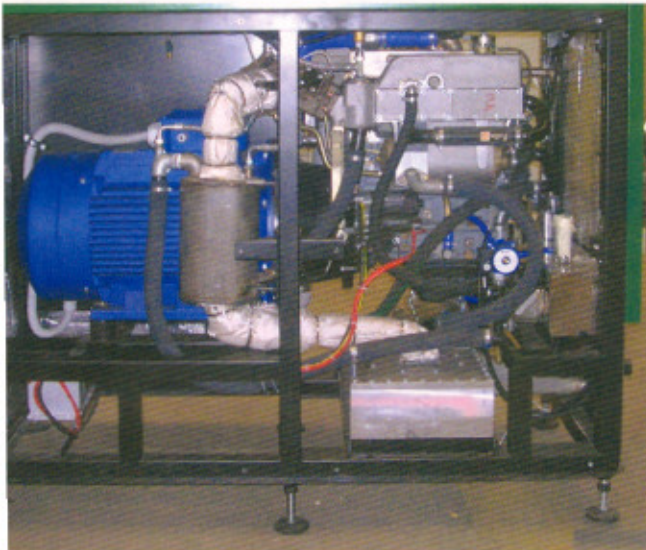
2. Offriamo un sistema esclusivo, ecologico ed intensivo, per la produzione di biomassa complementare a quella disponibile dalla coltivazione e pulizia del bosco. Inoltre, progettiamo e forniamo sistemi integrati di pre-condizionamento della biomassa in entrata nel pirogassificatore, inclusa l'eventuale disidratazione necessaria. Forniamo consulenza, assistenza tecnica e materiale vivaistico per la realizzazione "chiavi-in-mano" di sistemi di produzione di biomassa dedicata (l'efficienza raggiunta ci consente di produrre la biomassa necessaria per 200 kWe in soli 25 ettari di coltivazione intensiva specializzata).
3. Abbiamo accoppiato il pirogassificatore, che produce un syngas di eccellenti caratteristiche energetiche ed estremamente "pulito", ad un originale motorizzazione per la produzione elettrica e termica (cogenerazione), basata sulla frammentazione dell'unità di generazione in micro-motori tra loro indipendenti, ciascuno dotato di proprio alternatore per la produzione elettrica, riducendo sensibilmente i costi di manutenzione nonché i tempi ed i rischi di fermo impianto.
4. Ogni unità motrice è direttamente dotata di un sistema per il recupero termico integrato, con produzione di acqua calda per allacciamento diretto a sistemi di teleriscaldamento e produzione di fumi contenenti CO e CO<sub>2</sub> utili per la concimazione carbonica di vegetali coltivati in serra.
5. In alternativa, l'esubero termico ed i fumi possono trovare la massima valorizzazione nell'utilizzo diretto per il condizionamento e la nutrizione di fotobioreattori per alghe, atti a produrre:

## SYSTEM INTEGRATION DI FILIERA

### INNOVAZIONE E SPECIALIZZAZIONE: SYSTEM INTEGRATION

LA NOSTRA FILIERA INTEGRATA DALLA BIOMASSA (A) ALLA PIROGASSIFICAZIONE (B), ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA IN COGENERAZIONE CON MICRO-MOTORI PLURIFRAZIONATI (C), ALLA FITODEPURAZIONE (D)





- olio per biodiesel e per unità di cogenerazione,
  - biomassa per ulteriore gassificazione e aumento del rendimento elettrico-energetico del ciclo,
  - proteine per zootecnia.
6. I nostri impianti utilizzano 4 brevetti di denomi-

nazione per le fasi di processo, e sono caratterizzati anche da un ridottissimo livello di residui (aeriformi, liquidi e solidi). I gas di scarico del motore sono depurati da apposita marmitta catalizzata a norma CE. I liquidi (acqua di condensazione contenente alcune particelle carboniose) vengono depurati in un apposito "fitodepuratore" che funziona utilizzando piante filtranti micorrizate, con il risultato di produrre infine acque perfettamente idonee all'irrigazione (ai sensi del D.Lgs. 152/2006). Le ceneri solide, prodotte in quantità minimale (1,5-4% in media sul materiale in entrata) sono composte da sali minerali provenienti dai vegetali utilizzati come biomassa: esse sono pertanto inerti e spandibili in campo come concime, disponendo della "tracciabilità in ingresso" della biomassa utilizzata.

### **Progetto PyroSyngas** PIROGASSIFICAZIONE A DOPPIO STADIO LA TECNOLOGIA VINCENTE

Lo studio per i brevetti di denominazione del Progetto PyroSyngas

#### **PyroSyngas**

Produzione ecologica di gas di sintesi da biomassa, ottenuto mediante processo innovativo di pirogassificazione a doppio stadio.

#### **SySySy**

Syngas Synergy System, sistema integrato di valorizzazione energetica della biomassa con motorizzazione innovativa per cogenerazione sinergizzata all'efficienza di gassificazione e di manutenzione del sistema.

#### **Equaligas**

Equalizzatore per la stabilizzazione fisica dell'iniezione del syngas.

#### **As.Sy.Cura**

Studio e calibrazione di "formula assicurativo-gestionale" per il funzionamento e la manutenzione "chiavi-in-mano" dell'impianto di pirogassificazione con cogenerazione.

REGIONE PIEMONTE

# Grande attenzione all'energia forestale

di Mercedes Bresso

*Speciale  
Biomasse*



Mercedes Bresso  
Presidente della  
Regione Piemonte

**N**oi crediamo che in Piemonte lo sviluppo possa diventare davvero sostenibile. E che la nostra crescita possa avvenire trovando nuove forme

di energia: quelle rinnovabili. La nostra Regione è quella che in Europa ha fatto della sostenibilità energetica e alimentare il proprio marchio politico. Dal 2005

abbiamo pianificato investimenti per quasi 400 milioni di euro, dedicati alla ricerca, alla produzione, al risparmio. Per l'energia abbiamo destinato finora un quarto dei fondi Fesr (Fondo europeo di sviluppo regionale). Una cifra record che ci rende primi in Italia per impegno e risultati raggiunti. Ma abbiamo utilizzato anche soldi sul Fas (Fondo Aree sottosviluppate), sul Fondo di sviluppo agricolo e sul Fondo sociale. Questo perché le politiche energetiche secondo noi sono trasversali. Non costituiscono un settore a se stante ma devono permeare ogni nostra decisione e azione politica. Ne va infatti della salute del nostro ambiente e di tutti noi. All'obiettivo dell'Ue di raggiungere entro il 2020 il 20% di produzione da fonti rinnovabili ne abbiamo affiancato un altro, più ambizioso: arrivare all'autonomia energetica entro il 2030. La legge sul rendimento energetico nell'edilizia, la nuova legge forestale, l'acquisto di mille autobus ecologici e *Uniamo le energie*, il massiccio programma di interventi da

## L'uso innovativo della filiera del legno

**I**l Piemonte ha da pochi mesi una nuova legge forestale (la legge regionale 4/09, entrata in vigore a fine febbraio 2009) che sostituisce e rinnova una legislazione ormai vecchia di trent'anni e che vedrà una completa attuazione grazie al regolamento che si prevede di approvare entro fine anno.

Si tratta di un passaggio normativo importante perché riconosce il valore collettivo, l'interesse pubblico e la multifunzionalità delle foreste, regolamentando la loro gestione e destinazione d'uso tenendo conto anche degli aspetti paesaggistici e ambientali. Prevede una pianificazione a livello regionale, territoriale e aziendale, e promuove forme di gestione associata e attiva per perseguire scopi economici e per valorizzare la risorsa legno rinnovabile.

La filiera del legno e gli usi innovativi che se ne possono fare per la valorizzazione energetica sono proprio uno dei fronti più interessanti e innovativi sui quali la Regione, di concerto con gli enti territoriali, i tecnici di settore e le Comunità montane, sta lavorando.

Lo sviluppo dei nuovi combustibili ha per noi un forte interesse ambientale perché può contribuire a ridurre la dipendenza dalle fonti tradizionali, e inoltre, la gestione e manutenzione delle foreste è uno dei capisaldi di una politica di salvaguardia del territorio collinare e montano.

**Mino Taricco**

Assessore regionale all'Agricoltura  
e allo Sviluppo forestale

(finora) 140 milioni di euro per piccole e medie imprese ed enti pubblici, sono solo i primi passi di un percorso che ci porterà a raggiungere gli obiettivi di Lisbona in tempi rapidi.

Rivolgiamo un'attenzione particolare alla produzione di energia dall'agricoltura e dalle biomasse. Queste ultime in particolare hanno potenzialità gigantesche, perché abbiamo una massa boschiva molto estesa con alberi abbastanza vecchi (ormai non più fotosintetici) per essere tagliati. Su questi fronti abbiamo attivato una serie di sperimentazioni ed emanato alcuni importanti provvedimenti. Tra questi, abbiamo approvato un atto che finanzia centrali a biomasse su fondi agricoli (sotto il megawatt) e su fondi industriali (sopra il megawatt), che prevede quindi lo scambio di materiali entro un raggio di 70 chilometri dalla centrale stessa. La produzione

così resta in filiera corta. Il nostro obiettivo in generale sulle biomasse è trovare forme di produzioni che utilizzino tutto lo scarto, che tutelino il suolo e il territorio e che coinvolgano i suoi abitanti in virtuosi circoli economici. I guadagni

## Carburante dalle biomasse

**L**e biomasse possono essere sfruttate in modi diversi. Un utilizzo interessante è quello finalizzato alla produzione di biocarburanti. Essi infatti possono costituire una risposta importante sul fronte della riduzione dei gas serra e su quello della dipendenza italiana dall'utilizzo di fonti fossili di importazione. Per questa ragione l'assessorato all'energia della Regione Piemonte ha scelto di intervenire sul fronte delle biomasse finanziando vari progetti sperimentali. Uno di quelli che sta

dando risultati particolarmente positivi è Proesa. Si tratta di un progetto strategico che risponde alle indicazioni dell'Unione Europea di raggiungere l'obiettivo del 5,75% di biocombustibili entro il 2020, rispondendo a una previsione di circa un milione di tonnellate di bioetanolo entro il 2020 per la sola Italia. Proesa abbraccia l'intera filiera: dalla sperimentazione agronomica al processo di conversione delle biomasse in etanolo. Un investimento significativo (15 milioni di euro su 120 milioni di euro di progetto) che

vede la Regione Piemonte e il Ministero dell'Ambiente accanto al più importante gruppo chimico italiano, Mossi & Ghisolfi. Proesa è stato selezionato come il più grande progetto di ricerca italiano sui biofuel di seconda generazione nell'ambito del VII programma quadro dell'Unione europea ed è risultato uno dei più grandi progetti di innovazione industriale di industria 2015.

**Andrea Bairati**  
Assessore regionale  
all'Energia

dalla vendita dell'energia devono rimanere sul territorio di provenienza della risorsa. Le modalità eco-sostenibili di produzione vanno applicate infatti anche alle popolazioni. E questo vale soprattutto in montagna. L'ingente patrimonio

di legno delle terre alte, oggi ancora in gran parte inutilizzato, deve sviluppare un'economia locale basata sulla gestione dei boschi che promuova l'occupazione, i servizi, il benessere e la ricchezza delle persone che qui vivono e lavorano. 