

Scheda 1 - Modelli d'impresa agrienergetica

Sotto il profilo imprenditoriale si vanno delinando modelli d'impresa agrienergetica molto articolati che, semplificando, possono essere suddivisi in tre gruppi.

A) Aziende agricole che coltivano le "materie prime" che genereranno energia.

Si tratta ad esempio di colture destinate alle industrie produttrici di *biodiesel*, quindi oleaginose (colza, girasole, soia ecc.) o colture da sottoporre ai processi di fermentazione per la produzione da parte delle industrie di trasformazione di *bioetanolo* quali - ad esempio - i prodotti agricoli ricchi di carboidrati e zuccheri tipo cereali, colture zuccherine, amidacei. Nel caso di produzione di olio vegetale puro la filiera è molto più corta, nel senso che il *bio-carburante* può essere prodotto direttamente dall'impresa agricola senza la necessità di ulteriori processi industriali. Si possono inoltre aggiungere a questo primo gruppo anche le imprese che investono in colture erbacee annuali o poliennali, arboree e arbustive destinate a fornire biomassa da conferire ad impianti per la produzione di energia termica e/o elettrica. Infine si possono annoverare in questa categoria anche le imprese agricole-boschive che, attraverso la gestione di superfici boscate ricavano legname a scopo energetico sotto varie forme (legna da ardere a pezzi, legno cippato, ecc.) destinato ad impianti a "Legno Energia" per la produzione di energia termica e/o elettrica.

L'elemento che accomuna queste imprese è il loro apporto nella filiera agrienergetica che si limita alla produzione e conferimento della materia prima che dovrà essere sottoposta ad un processo industriale come nel caso del *biodiesel* o *bioetanolo*, oppure che può essere direttamente avviata alla produzione energetica come - ad esempio - il legno cippato o l'olio combustibile puro.

B) Imprese agricole che coltivano biomasse energetiche dalle quali producono direttamente energia in azienda e che, per questo scopo, dispongono o si dotano delle tecnologie necessarie.

Ad esempio l'azienda agrituristica che attraverso la gestione del proprio patrimonio arboreo, produce legno cippato destinato a fornire l'energia termica necessaria a tutto il complesso ricettivo e di ospitalità, impiegando un moderno impianto automatico ad alto rendimento o, ancora, attraverso l'olio vegetale puro prodotto dalle proprie coltivazioni di girasole, alimenta un generatore che assicura l'energia elettrica necessaria alla stessa azienda-impresa.

C) Imprese agricole che oltre a produrre e utilizzare biocarburanti, attraverso una forma organizzata - anche associativa - vendono energia a terzi.

Per esemplificare potremmo fare il caso della cooperativa agrienergetica che produce carburante dalle colture energetiche coltivate dai soci, e/o produce biogas attraverso il digestore dei liquami zootecnici. Inoltre, attraverso i propri impianti produce e vende energia elettrica immessa nella rete oppure vende alla comunità locale l'energia termica distribuita da una rete di teleriscaldamento. In questo caso l'impresa agrienergetica completa il ciclo della filiera per massimizzare il valore aggiunto, organizzando il processo, "coltivando" i combustibili, investendo sulle tecnologie e sugli impianti, gestendo gli stessi, e vendendo l'energia prodotta.

Restano ancora aperti quesiti e nodi non risolti da chiarire, come ad esempio l'inquadramento fiscale, normativo e civilistico delle imprese agrienergetiche che si organizzano per vendere energia a terzi. Questa nuova tipologia di impresa necessita di sostegno alla formazione professionale degli operatori del settore, di politiche di promozione e sviluppo delle imprese agrienergetiche anche attraverso la leva fiscale e la riduzione delle accise, di ricerca e innovazione tecnologica nel settore agrienergetico, unita a programmi di divulgazione, informazione, sensibilizzazione.

(a cura di Marino Berton AIEL)

Scheda 2 - Progetto Azienda Agrienergetica.

Sviluppo della filiera dell'olio vegetale di girasole per la produzione di energia elettrica e per la trazione nell'azienda agricola

Il Progetto mira a sviluppare, in un arco temporale di 21 mesi a partire dall'aprile 2005, la filiera dell'olio vegetale di girasole in azienda agricola.

Diversamente dal biodiesel e dal bioetanolo, che necessitano di un processo industriale per la loro produzione, l'olio vegetale puro può essere prodotto *in loco* dalle stesse aziende agricole.

Nel Progetto sono stati quindi programmati la produzione diretta di olio di girasole presso tre aziende agricole localizzate in provincia di Padova e l'auto-consumo come biocombustibile per la produzione di energia elettrica e termica (cogenerazione) a piccola scala (a servizio delle strutture aziendali: abitazione, serre, ecc.) e come biocarburante per i mezzi agricoli (trattori), con l'obiettivo - in prospettiva - di proporre l'impiego di questo biocarburante anche nei mezzi di trasporto pubblici di Padova.

Le tecnologie in questo campo sono mature, perché ampiamente sperimentate in altri paesi, Austria e Germania *in primis*, tuttavia manca un'azione tecnico-dimostrativa a livello locale che promuova concretamente le conoscenze e le opportunità tecnico-economiche nel settore specifico, sia per le aziende agricole che per gli enti locali della Provincia.

La valenza di questo progetto, oltre che economica, è soprattutto di natura ambientale. L'uso dell'olio vegetale consente, infatti, di ottenere importanti vantaggi:

i) la sensibile riduzione - rispetto al gasolio - delle emissioni inquinanti e clima alternati (CO_2 , SO_2 , NO_x e polveri sottili) come testimoniano numerosi studi. Potenzialmente in provincia di Padova potrebbero essere prodotti circa 30 milioni di litri di olio vegetale capaci di alimentare annualmente 25.000 autoveicoli, con una mancata emissione di CO_2 di circa 31.000 tonnellate all'anno.

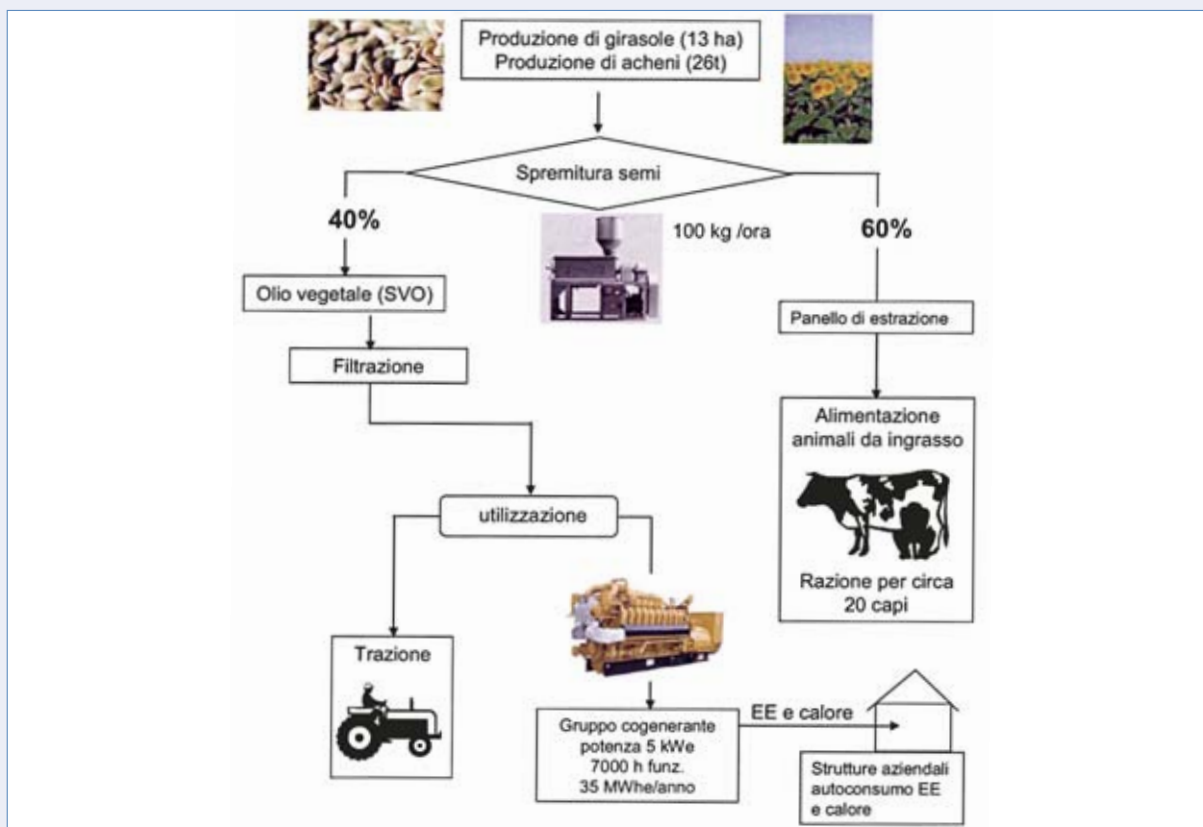
ii) Un dimezzamento delle concimazioni azotate rispetto alla coltivazione del mais e una significativa riduzione delle pratiche irrigue, quindi un notevole miglioramento dell'impatto ambientale delle pratiche agricole sulla qualità delle acque.

iii) Diversamente dai combustibili fossili, l'olio vegetale è completamente biodegradabile e non tossico, perciò qualsiasi sversamento accidentale nell'acqua o nel terreno non causa alcun danno ambientale.

iv) I sottoprodotti (panelli e farine di estrazione) sono completamente impiegabili nell'alimentazione di bovini da carne, ottenendo così un ciclo energetico chiuso.

In estrema sintesi gli obiettivi del progetto pilota di Padova riguardano: la messa a dimora di 13 ha di girasole in 3 aziende agricole campione; lo sviluppo della filiera dell'olio vegetale di girasole come combustibile per alimentare un sistema cogenerante a scala aziendale (generatore elettrico da 5 kWe) che metta in autonomia energetica l'azienda agricola pilota individuata, prevedendo anche l'autoconsumo del pannello di girasole nell'allevamento zootecnico aziendale; l'adattamento di un trattore agricolo per alimentazione a olio vegetale; l'analisi della filiera in senso energetico, ambientale e tecnico-economico.

Schema esemplificativo
PROGETTO AZIENDA AGRIENERGETICA



a cura di AIEL