



## Energia da biomasse - 2

di Matteo Civiero

### *Potenzialità e vantaggi per l'Italia*

In Italia per quanto riguarda l'energia, in tutte le sue forme, ottenuta da fonti rinnovabili - che concorrono al 7% del bilancio energetico nazionale - il 30% proviene proprio dalle biomasse. Ma si può fare ancora molto, visto che la media europea è 64% (98% della produzione totale di calore e 9% della produzione di elettricità al 2002). La produzione di elettricità da biomasse, a fine 2003, era suddivisa grossomodo tra impianti che utilizzano legna ed assimilati (circa trenta, anche se non tutti utilizzano esclusivamente legname) e quelli che bruciano rifiuti solidi urbani - con una quota produttiva del 40% ciascuno - mentre la restante parte dipendeva dalla combustione di biogas, in gran parte prodotto in discarica. La produzione di energia termica da biomasse avviene in circa 40 impianti di teleriscaldamento che utilizzano legna - localizzati principalmente in Alto Adige (30 impianti), Trentino, Lombardia - e, per la maggior parte, da impianti industriali che utilizzano residui della lavorazione per la produzione di calore nella filiera legno-mobile, che viene generalmente autoconsumato. A questi si aggiungono, naturalmente, gli impianti di riscaldamento domestici (per cui non è possibile fornire dati precisi), gli impianti di termotrattamento dei rifiuti solidi urbani e di biogas.

Secondo stime della Coldiretti, circa un terzo del territorio italiano (10 milioni di ettari) può potenzialmente produrre biomasse a scopo energetico, ma il nostro paese è contemporaneamente il maggiore importatore europeo di legna da ardere, con circa 3 milioni di metri cubi acquistati all'estero ogni anno. In base ad uno studio presentato recentemente dal CETA (Centro di Ecologia teorica ed Applicata), dalla riconversione a

colture energetiche di 700.000 ettari di terreno attualmente coltivati a seminativo è possibile produrre combustibili per 8,5 milioni di tonnellate/anno mentre dalla semplice utilizzazione dei residui delle colture agricole tradizionali sono disponibili 7,85 milioni di tonnellate/anno. Si stima anche che, senza alterare la sostenibilità delle foreste, è possibile prelevare dai boschi italiani una quantità di 23,7 milioni di tonnellate/anno di combustibile.

A questo si aggiungono le opportunità derivanti dall'estensione a 200.000 ettari su della superficie coltivata ad oleaginose (colza e girasole) per una produzione di biodiesel che può raggiungere 200.000 tonnellate/anno (tetto fissato dal governo tramite defiscalizzazione), mentre indirizzando la produzione a bioetanolo in circa 150.000 ettari di colture alcooligene, si possono ottenere 450 milioni di litri l'anno di carburante (il dato reale, tuttavia, è molto più basso al momento). L'Europa è leader mondiale nella produzione di biodiesel, e stime parlano della possibilità di sostituire tra il 10 e il 15% del consumo totale di carburanti. L'Italia realizza circa il 17% della produzione europea (326.000 tonnellate al 2004) dopo Germania e Francia (European Biomass Board), in crescita del 14% rispetto all'anno precedente. Tuttavia, l'attuale obiettivo nazionale di produrre 350.000 tonnellate di bioetanolo e 200.000 tonnellate di biodiesel resta molto lontano da quelli europei. La direttiva 30/2003 impone all'Italia l'obiettivo di coprire il 2% della domanda di carburanti con i biocarburanti entro il 2005 e del 5,75% entro il 2010. Il recente decreto legge 128/2005 del governo ha previsto la copertura teorica soltanto del 1% entro il 2005 e del 2,5% entro il 2010, e per questo è stata avviata una procedura di infrazione nei nostri confronti a livello comunitario. In particolare è incomprensibile lo stop voluto dal Governo alla produzione di biodiesel, con la riduzione della quota defiscalizzata (necessaria visto il più alto costo di produzione del biodiesel) da 300 a 200 mila tonnellate nel 2005. Il mercato del biodiesel è più che raddoppiato negli ultimi 3 anni, i consumi infatti sono passati dalle 145.000 tonnellate del 2001 alle 326.000 tonnellate del 2004. I maggiori incrementi nell'utilizzo del biodiesel sono stati registrati da parte dell'industria petrolifera nell'applicazione come additivo dei gasoli minerali fino al 5%. Nel 2005 la previsione di mercato era di 400.000 tonnellate che sono state ridotte a 200.000 a seguito del provvedimento della Finanziaria 2005, mettendo così a serio rischio prospettive future e investimenti nei 7 impianti produttivi nazionali. Occorre anche notare che va rafforzata la produzione di materia prima nazionale, visto che nel 2000 circa l'80% era importata dall'estero (principalmente olio di ravizzone) mentre solo il restante 20% era ottenuto da olio di girasole in prevalenza nazionale.

In Germania sono ormai 1.900 le stazioni distributrici di biodiesel ottenuto dalle coltivazioni agricole, mentre in Francia un proprietario di auto diesel su due viaggia utilizzando miscele con energia verde, sette raffinerie su tredici incorporano il biodiesel nel gasolio in percentuale del 5%, oltre trenta gruppi industriali utilizzano veicoli con biodiesel al 30% e nei prossimi tre anni verrà triplicato il contingente defiscalizzato, grazie anche ad una tassa sulle attività inquinanti; in Austria l'accisa sul gasolio minerale viene aumentata, a favore di quello a basso tenore di zolfo e con un

contenuto minimo di biodiesel pari al 4,4%, che gode invece di uno sconto sull'accisa. Perfino gli Stati Uniti hanno introdotto un incentivo fiscale che è strutturato come un credito fiscale federale di un dollaro/gallone (equivalente a circa 250 /m<sup>3</sup>), riconosciuto in proporzione alla percentuale con cui il biodiesel viene miscelato. L'incentivo viene ridotto del 50% nel caso di utilizzo di sottoprodotti quali oli di frittura esausti e grassi animali.

### *Situazione ed opportunità dalle biomasse per il Veneto*

Anche in seguito a precise politiche comunitarie, si stima che in Veneto siano circa 50.000 gli ettari di terreno non coltivati (cosiddetti set aside). La produzione potenziale di biomasse coltivabili nei terreni a riposo regionali è stimata in 25 milioni di quintali annui di materiale legnoso, valutati, ai prezzi del 2003, in circa 75 milioni di euro all'anno, completamente assorbibili dal mercato. La produzione di energia termica ed elettrica in centrali alimentate a biomasse è economicamente fattibile e conveniente. Lo dimostrano le molte realizzazioni effettuate in questi anni. Se ben progettate, le centrali possono restare in pareggio anche durante i mesi estivi, quando la maggior parte del calore non può essere utilizzato, salvo la presenza di industrie che ne richiedono l'utilizzo. Tuttavia è importante gestire l'intera filiera energetica, a partire dall'approvvigionamento del legname: tutti i casi di successo si basano sull'attenta valutazione e sul ricorso a materie prime locali (coltivazione del bosco, scarti di lavorazione di segherie e industrie). L'impianto di Dobbiaco, in Alto Adige, ad esempio, che produce calore ed elettricità, si rifornisce esclusivamente di materia prima locale, incentivando così anche la gestione e manutenzione del bosco, e creando ulteriore occupazione locale e sostegno al comparto agricolo. Il calore prodotto (e in futuro anche la corrente elettrica) viene venduto ai cittadini, che hanno potuto godere di una riduzione della bolletta energetica di almeno il 10%, mentre la provincia punta ad ottenere entro il 2015 il 30% del suo fabbisogno energetico (trasporti esclusi) dalle biomasse, dall'attuale 15%. Una mancata considerazione della questione approvvigionamenti è invece alla base di una gestione poco sostenibile dell'impianto a biomassa di Ospitale, nel Cadore, dove la concorrenza degli altri impianti alpini, ma soprattutto il fallimento nel costituire una filiera di approvvigionamento locale e nella previsione dei fabbisogni di legname, ha portato l'impresa proprietaria ad acquistare il legname in Est Europa, certamente ad un prezzo basso ma con un non trascurabile impatto ambientale dovuto al trasporto di legname.

Inoltre il calore generato per la produzione di energia elettrica non viene recuperato ma disperso nell'ambiente.

Mentre il biodiesel interessa sempre più nazioni e continenti (tra tutti l'America Latina) ma anche regioni e province italiane, il Veneto può vantare oramai una consolidata esperienza nella coltivazioni di piante per la produzione di biocombustibili (girasole, colza, soia, ecc.) e diverse colture agricole a scopo energetico poliannuali hanno acquisito in Pianura padana, una lunga sperimentazione e sono quindi pronte per la coltivazione a livello commerciale. In regione è Padova a dominare la scena: la Coldiretti stima un potenziale provinciale di circa 30 milioni di litri di olio vegetale capaci di alimentare annualmente 25.000 autoveicoli con una mancata emissione di anidride carbonica di circa 31mila tonnellate l'anno. La Confederazione Italiana Agricoltori di Padova stima che un ettaro di terreno coltivato a girasole garantisce un'autonomia di circa 10.000 chilometri. Sta anche predisponendo un progetto per ottenere olio combustibile dal girasole e per proporre al comune di Padova un sistema per alimentare i bus. Il comune, infatti, è il primo in Italia ad aver adottato il biodiesel su una quota consistente del trasporto pubblico, grazie ad un'iniziativa dell'assessore all'ambiente per ridurre le emissioni inquinanti in città. La città ha recentemente sperimentato sulla maggior parte degli autobus cittadini una miscela composta per il 70% di carburante tradizionale a basso tenore di zolfo e per il 30% da olio di semi ed altri oli derivati. Si è così potuta misurare una riduzione delle polveri sottili tra il 40 e il 50% (che a Padova sono emesse principalmente proprio dal traffico veicolare). Ed è padovana anche una delle aziende leader sul panorama nazionale per la costruzione di motori che utilizzano biodiesel, la Tessari Energia Spa, che ha brevettato un motoscafo che utilizza come propellente olio di girasole, oltre ad aver convertito a metano le flotte di mezzi pubblici di Padova, Udine, Ravenna e altri capoluoghi italiani. L'attenzione in regione per il tema del biodiesel culminerà il prossimo febbraio a Verona, in occasione di Fieragricola, 107<sup>a</sup> edizione di una delle più importanti manifestazioni di settore a livello europeo, dove si terrà la prima edizione di Bioenergia World, con esposizione di tecnologie e operatori di settore. Alla luce di questi fatti sarebbe auspicabile una pressione da parte della Regione sul Governo per sbloccare la situazione di impasse e di potenziale crisi del settore provocata dal contingentamento delle quote produttive citato in precedenza. Il biogas da digestione anaerobica interessa soprattutto quelle regioni caratterizzati dalla forte presenza di allevamenti animali, e per questo risulta di particolare interesse per il Veneto. La Germania è il paese leader in questo ambito, con circa 4.000 impianti per una potenza installata di 950 MW (pari ad una grande centrale termoelettrica). Si tratta per la maggior parte di piccoli impianti che utilizzano anche residui culturali e alimentari, e servono soprattutto per le medio-piccole imprese agricole, grazie ad un precisa politica incentivante del Governo Federale. In Italia, sono molte le regioni interessate a questa tecnologia, tra tutte si segnala l'Emilia Romagna, che ha puntato decisamente su impianti per la produzione di biogas da reflui zootecnici e da materiali vegetali di origine agricola,

con 15 progetti sperimentali per i quali è previsto un contributo totale di 4,35 milioni di euro. Con l'impiego di materiali derivati dall'attività di coltivazione o di allevamento le aziende agricole risparmiano su diverse voci di spesa: riducono la bolletta energetica aziendale perché producono energia elettrica e termica per l'autoconsumo; risparmiano sulle spese di smaltimento degli stessi residui zootecnici che vengono utilizzati a fini energetici e tagliano sui costi per i fertilizzanti producendo concime; riducono le emissioni di metano, limitando anche gli odori sgradevoli derivanti dall'accumulo delle deiezioni. In genere si tratta di tecnologie che non hanno ancora una loro sostenibilità economica sganciata dai contributi pubblici, a meno che non si decida di internalizzare i costi esterni rappresentati dall'inquinamento generato dagli allevamenti intensivi. Tuttavia risulta importante l'azione del soggetto pubblico quale stimolo allo sviluppo tecnologico di questo comparto e per garantire la sostenibilità ambientale di questo tipo di agricoltura.

Ciò è tanto più vero per il Veneto, caratterizzato da un allevamento intensivo che pesa

fortemente sull'ambiente (vedi primo intervento su Agricoltura sostenibile). Ed è proprio veneto il primo impianto ad utilizzare esclusivamente tecnologia italiana, a Villaga, in provincia di Vicenza. A partire da liquami e silomais destinato all'alimentazione degli animali, si producono 100 kilowatt l'ora, per un totale di circa 750 mila kilowatt l'anno (sufficienti al fabbisogno annuale di 300 famiglie). Il 15% viene utilizzato per il fabbisogno dell'azienda stessa e di due abitazioni; il resto va venduto all'Enel, che paga 50 centesimi a kilowatt, cui si aggiungono 80 centesimi per kilowatt erogati quale contributo per il ricorso a fonti alternative. In questo modo si risparmia un equivalente di 180 mila litri di gasolio l'anno. Parte del calore prodotto dalla fermentazione assicura acqua calda per l'impianto di riscaldamento delle case vicine, mentre il materiale di scarto del processo viene utilizzato come concime.

Si stima che per essere redditizio un impianto del genere - il cui costo è stato di 320 mila euro, finanziati al 40% dalla Regione - debba poter contare su una stalla con almeno 200 capi di bovini. La dimensione media degli allevamenti veneti è di 283 capi; per questo la produzione di energia da biogas rappresenta un'occasione molto interessante per l'agricoltura regionale, a patto di essere in grado di superare la dimensione sperimentale.