

di GBZ

Le biomasse non sono tutte uguali

Biogas e biomateriali per sfruttarne le potenzialità

Concordo totalmente con la critica del *Times* all'impianto elettrico britannico che brucia pellet importati dagli Stati Uniti (*Staffetta* del 23 febbraio): il costo ambientale del trasporto è infatti eccessivo (la par condicio impone però di ricordare che produrre biodiesel partendo da olio di palma importato dall'Estremo oriente è ancora peggio, data la maggiore percorrenza del trasporto).

In entrambi i casi l'utilizzo della materia prima biomassa non è solo ambientalmente inappropriato, in quanto, a differenza di altre fonti rinnovabili (vento, sole, geotermia), essa può avere impieghi alternativi alla produzione di energia, fra cui prioritari quelli che garantiscono la sopravvivenza di tutte le specie viventi.

Va tuttavia precisato che "biomassa" non è sinonimo di legno; si parla infatti di bioenergie, denominazione al cui interno come materia prima rientrano anche altri vegetali e i residui organici di origine animale. Nelle sue differenti declinazioni la biomassa è altresì l'unica tra le fonti rinnovabili ad essere composita: lo stesso legno è un mix di cellulosa, emicellulosa e lignina, ciascuna a sua volta caratterizzata da una struttura molecolare complessa. Sotto questo profilo la biomassa si differenzia dalle altre rinnovabili alla stessa stregua del petrolio rispetto al carbone e al gas e, analogamente, si presta a impieghi diversificati.

Poiché la biomassa è risorsa oggettivamente limitata e i suoi altri utilizzi non devono interferire con la funzione primaria – l'alimentazione – e con quelle, non meno importanti, garantite in primis dalle superfici boschive, in una prospettiva di lungo periodo appare opportuno privilegiare, per quanto possibile, le trasformazioni che ne sfruttano al meglio le potenzialità derivanti dalla sua complessa struttura molecolare.

La valorizzazione massima della biomassa avviene quindi in quelle che impropriamente vengono definite bioraffinerie, mentre in realtà sono biofabbriche, in grado di sfruttare biomasse provenienti da filiere specifiche, che valorizzano terreni marginali, oppure da rifiuti, come materia prima per la produzione di biopolimeri, fitofarmaci, coloranti, biocarburanti, biolubrificanti, ecc. Purché, naturalmente, ciò avvenga con impianti alimentati da biomassa del territorio circostante (la cosiddetta filiera corta). Si tratta di produzioni high tech, a bassissimo impatto climatico, dove in Italia sono presenti imprese spesso dotate di know-how proprio, di cui il caso più eclatante è Novamont.

Considerazioni analoghe valgono per i digestori anaerobici, quando la loro produzione di biogas è parte integrante di un ciclo agricolo in cui, dopo il raccolto per il mercato, si effettua una seconda coltura, destinata appunto, insieme a residui vari, a generare biogas, mentre l'altro prodotto della digestione anaerobica (il digestato) sostituisce in larga parte i fertilizzanti chimici, arricchendo il terreno di carbonio (*soil carbon sequestration*). Questo modello virtuoso sotto il profilo sia economico che ambientale (denominato "biogasfattobene"), adottato da un numero ormai consistente di produttori agricoli e zootecnici italiani, è attualmente oggetto di uno studio da parte di un gruppo di lavoro, costituito da docenti della Penn State University, della Michigan State University, dell'Imperial College di Londra e dell'Istituto de Ingeniería Rural di Buenos Aires, interessati all'applicazione in altri paesi di questa innovazione italiana.



Inoltre, con l'ormai prossima emanazione del decreto sul biometano questa filiera potrà essere completata, ricavando biometano dal biogas non utilizzato dall'azienda agricola per l'autoproduzione energetica. Le potenzialità del biometano sono state riconosciute da Confagricoltura e da SNAM, che hanno firmato col **Consorzio Italiano Biogas** un protocollo, nel quale si prevede una traiettoria di crescita della sua produzione fino a 8 miliardi di metri cubi/anno nel 2030, destinati al "greening" del gas naturale.

Parlare genericamente e spesso in modo critico di biomassa, non rende quindi giustizia ai risultati ottenuti in questi due comparti produttivi, per di più frutto di brillanti innovazioni made in Italy. E non la rende neppure ad altre applicazioni meno high tech.

Anche in Italia, in particolare all'epoca degli incentivi CIP6, non sono mancati esempi dello stesso stampo di quello criticato dal *Times*, peraltro di dimensioni più contenute. Tuttavia, le modifiche apportate in corso d'opera alle misure riguardanti le biomasse, con l'eccezione (scandalosa) riguardante la riconversione degli zuccherifici, hanno orientato gli investimenti verso impianti alimentati da una filiera corta, quindi necessariamente di dimensioni contenute; le uniche, di norma, in grado di reperire nell'area circostante una domanda termica che consenta agli impianti di funzionare in assetto cogenerativo (a volte trigenerativo), con evidenti vantaggi in termini economici e di sfruttamento ottimale del potere calorifico della biomassa utilizzata.

Una variante di questa soluzione è il teleriscaldamento, con il calore prodotto in impianto cogenerativo ad alto rendimento: uno studio del GSE segnala che nel 2013 il 21% del calore così generato è stato prodotto da biomasse, e, provenendo in gran parte dalla manutenzione dei boschi, potrebbe crescere in misura rilevante, dato che attualmente la gestione forestale sostenibile è realizzata soltanto in un terzo della superficie boschiva (il piano quadro "Foresta-Legno", approvato dal MIPAAF allo scopo primario di gestire allo stesso modo i due terzi abbandonati a se stessi, è da anni in attesa dei previsti finanziamenti).

Il classico marziano paracadutato in Italia penserebbe invece che l'unico tema riguardante le biomasse è quello riguardante le polemiche sul loro utilizzo nelle caldaiette per il riscaldamento domestico, cui viene contrapposto il ricorso al gas o al Gpl. Si tratta di una controversia indubbiamente importante, che tuttavia non può rappresentare un alibi per l'insufficiente attenzione dedicata dalla politica energetico-climatica del Paese. **(GBZ)**

