

## CONVEGNO

### SALUTI

Ho avuto l'incarico da parte della Fondazione Vera Coghi di effettuare una indagine conoscitiva dello stato di fatto esistente in zona, relativa alla coltivazione di biomassa legnosa a ciclo breve.

E' così definita una coltura arborea ad alta densità per ettaro, superiore a 1100 piante per ettaro, con ceduzione breve, da un anno a 5. Stiamo parlando di una coltura che rappresenta una risorsa rinnovabile, utilizzabile come fonte energetica. In questo contesto la Regione Lombardia ha cercato di incentivarne la coltivazione nei suoi Piani di Sviluppo Rurale, nelle misure agroambientali, con l'evidente obiettivo di espanderne la superficie a danno dei seminativi destinati all'alimentazione e rispondere così alle direttive comunitarie di incrementare il bilancio energetico da fonti non fossili. In questa ottica va inserita la coltivazione di biomasse legnose nelle fonti energetiche rinnovabili. Viene considerato uno dei sistemi più efficienti per ridurre le emissioni di gas serra, in quanto la CO<sub>2</sub> emessa durante la produzione di energia dalle biomasse è pari a quella assorbita durante la crescita delle piante, quindi ad impatto nullo, fa eccezione il loro trasporto. Detta criticità è, inoltre, evidenziata nelle relazioni di studio e fattibilità redatte dal PROBIO (Programma Nazionale dei Biocombustibili) soprattutto per centrali medio grandi. Inoltre, fatto non trascurabile, trattandosi di una coltura, durante il suo sviluppo produce oltre che massa vegetale anche ossigeno. Elemento fondamentale per la vita biologica e sottile distinzione discriminante con altri tipi di biomasse organiche, che derivano da residui vari o scarti dell'industria agro alimentari, rifiuti urbani ecc. Per migliorare l'incentivazione delle biomasse e favorire lo sviluppo di piccole centrali aziendali è stato introdotto in regione Lombardia, come per altri prodotti, il concetto di filiera corta, dove l'impianto

trasformatore si impegna ad utilizzare quello che si trova nel raggio dei 70 km dalla centrale. Questo tipo di incentivazione avviene tramite un migliore punteggio nella fase istruttoria delle domande di finanziamento del PSR ed ha lo scopo di favorire una ricaduta socio-economica positiva sul territorio con il minor impatto ambientale. Questa breve e sintetica premessa è utile per inquadrare il tipo di coltivazione. La Lomellina ha una estensione di circa 125000 ettari, di cui 65000 ca, da fonti dell'ENR, sono coltivati a riso, la restante superficie a seminativi e colture arboree. Dai dati dei Piani di sviluppo rurale regionale risultano coltivati a biomassa legnosa circa 1500 ettari, la maggior parte in provincia di Pavia, circa 70%, più della metà sono ubicati in Lomellina.

Gli impianti esistenti sono per la maggior parte costituiti da cloni di pioppo e piccola parte da robinie. In questo contesto è stata progettata la centrale di Olevano destinata a produrre 17,5 MW di energia elettrica. Dalla relazione tecnica della ditta proponente Maire Tecnimot risulta che l'impianto sarà alimentato con biomassa legnosa, ottenuta mediante le coltivazioni a ciclo breve S.R.F. (*short rotation forestry*), di cloni di pioppo, con taglio normalmente biennale, al fine di ottenere un cippato omogeneo e la miglior produzione unitaria. Il cippato costituisce il combustibile per la centrale e viene così definito il legname sminuzzato in scaglie omogenee di 3-5 cm.

I tagli sono effettuati normalmente verso la fine della stagione invernale, senza foglie ed un contenuto d'umidità variabile tra il 40- 55%. Il periodo utile per questa operazione, influenzato dall'andamento climatico della zona, è stimato in circa 60 giorni. L'alto contenuto d'umidità rende necessario progettare in maniera adeguata la fase di stoccaggio, in modo da permettere una giusta aerazione ed evitare fermentazioni e formazioni di muffe, che possono deteriorare la qualità del cippato. Il suo potere calorifico inferiore varia in funzione dell'umidità tra i 2000 e 3500 kcal/kg, l'accumulo del prodotto e la perdita naturale di umidità permette un miglior rendimento nella combustione, senza un pretrattamento di essiccazione. Dalla

relazione tecnica della ditta Maire Tecnimont risulta che il fabbisogno annuale di biomassa legnosa è pari a 180.000 t. , corrispondenti ad una superficie di circa 5000 ha di arboricoltura da legno con ceduzione a turno breve.

Tutto il progetto di produzione di energia elettrica di questa centrale si basa sulla disponibilità di un quantitativo di biomassa legnosa di pioppo, proveniente da una filiera corta agro energetica, che nella zona considerata è tutta da far sviluppare. Si deve tenere in debito conto anche il fatto che in provincia già esistono centrali autorizzate che utilizzano biomasse, per la maggior parte derivate da scarti e rifiuti organici, oltre a quelle legnose, per produrre energia. La stessa relazione tecnica della proponente se ne rimarca la carenza e, ottimisticamente, si prospetta una incentivazione dal nuovo Piano di Sviluppo Rurale 2007\2013, mentre in realtà tale sviluppo non c'è, come si dirà in seguito. Allo stato attuale per raggiungere il quantitativo necessario sono previsti 180000 t\annui di cippato stimando una estensione di 5000 ha annui, con il taglio biennale di dette coltivazioni, gli ettari necessari a supportare la centrale in oggetto e per avere un ciclo continuo di combustibile, diventano 10000 ha complessivi da impiantare. Inoltre si osserva che gli impianti esistenti di biomassa legnosa già sono, per la maggior parte, sotto contratto con altre ditte utilizzatrici e concorrenti con la nuova centrale. Nella ipotesi che tutta la produzione della superficie oggi coltivata a biomassa legnosa venisse conferita a questa centrale sarebbe coperto solo il 30% del fabbisogno (circa 54000 t.). Si deduce che l'approvvigionamento del combustibile necessario per far funzionare la centrale in progetto oggi è largamente insufficiente . Gli operatori del settore agricolo, allo stato attuale, non sono incentivati ad ampliare le superfici a biomassa, visto il nuovo Piano di sviluppo agricolo, più limitativo e meno conveniente rispetto a quello precedente, come si evince dalla sottostante tabella

## TABELLA DI CONFRONTO PSR per tipologie C (biomasse)

PSR 2000\2006 PSR 2007\2013 Durata minima dell'impianto 15 anni 8 anni Interventi ammissibili Seminativi

prati, pascoli

colture permanenti (pioppeti, frutteti ecc.) Seminativi almeno da due anni beneficiari Imprenditori agricoli

persone fisiche o giuridiche di diritto privato;

comuni e loro ass. IAP (imprenditori agricoli professionali) Spesa ammissibile l'impianto \ 4.500,00\ha \ 4000,00\ha Percentuale del contributo e relativo importo 70% \ 3150,00\ha 40% \ 1600,00\ha

50% \ 2000,00\ha per giovani imprenditori Contributo per la manutenzione nei primi due anni 625,00\ha nessuno Contributo mancato reddito per il periodo d'impegno \ 725,00\ha Nessuno, salvo la possibilità di abbinamento dei titoli ordinari o di ritiro

In sintesi il nuovo Piano di Sviluppo Rurale, per queste tipologie d'impianto, prevede un minor contributo a sostegno dell'impianto iniziale, una durata inferiore rispetto a quello precedente, nessun contributo per il mancato reddito, salvo la possibilità di abbinare gli eventuali titoli di produzione alle superfici utilizzate per queste tipologie d'impianto, utilizzando terreni già seminativi da almeno da due anni. Questi elementi abbinati ad un valore di mercato del cippato in campo, tra 14- 18 \t, non sono sufficientemente convenienti, in confronto alle produzioni lorde vendibili delle colture tradizionali della zona, non favorendo lo sviluppo di questa tipologia di coltura. Lo dimostra il fatto, dall'informazione avute dall'Amministrazione Provinciale settore agricoltura e dall'elenco pubblicato dalla Regione Lombardia del riparto finanziato della misura 221 del PSR, dal 15\04\2008 al 02\02\2009, dove su 63 domande ammesse al finanziamento non c'è **nessuna** tipologia C (biomasse legnose). Alla luce di quanto sopra si ritiene che l'auspicata filiera corta agro-energetica, prospettata dalla ditta Maire Tecnimont e nella richiesta delle autorizzazioni, non è concretamente praticabile nel breve medio periodo. Vero che gli impianti di S.R.F. possono continuare oltre il minimo della durata, ma solo se ci sarà un adeguato

tornaconto, che oggi non si intravede. Tutto ciò lascia pensare che il tipo di valutazione eseguito dalla ditta proponente della centrale non è attuale e ne calato nella realtà socio economica locale della filiera corta. Filiera, che in un raggio di 70 Km dalla centrale, incontra negli ultimi tratti di tre direzioni delle fasce pedocollinari, poco adatte a colture del genere, solo verso est (province di MI e LO) si estende una fascia di pianura adatta al tipo di coltura in esame. La fattibilità per ottenere una produzione in grado di sostenere la nascente centrale rimane quello di rendere economico e vantaggioso la redditività degli impianti di arboricoltura a ciclo breve, di cui non si ha traccia nella relazione della ditta. Rimane la perplessità che un simile impianto, al di là della sua collocazione, data la sua progettata potenzialità, sia autorizzato, nonostante gli enti regionali già in passato avevano evidenziato elementi di criticità ambientali, tramite studi preliminari di fattibilità, sia per la quantità di combustibile necessario che il suo trasporto. L'autorizzazione integrata ambientale relativa alla ditta proponente è stata richiesta per l'utilizzo di biomassa legnosa da impianti di pioppo a ciclo breve, per far funzionare la centrale con la capacità dichiarata di produzione di energia elettrica di 17,5 MW. Vero che ai fini autorizzativi interessa poco il piano industriale economico, ma è legittimo domandarsi quale sarà l'effettivo combustibile che verrà utilizzato, visto la insufficiente quantità di prodotto oggi disponibile, la scarsa propensione all'espansione della produzione di biomassa legnosa da S.R.F.

### **Considerazioni sugli effetti ambientali**

Fermo restando le valutazioni sopra eseguite sulla mancata disponibilità del dichiarato combustibile, si è soffermati sul quantitativo necessario per il funzionamento della centrale e sugli effetti ambientali.

La relazione tecnica di verifica sugli effetti ambientali della ditta proponente la

centrale esamina i flussi degli inquinanti a valle del trattamento dei fumi e le immissioni in atmosfera, senza evidenziare aspetti critici. Detta relazione tecnica trascura proprio l'aspetto critico, per il suo risvolto ambientale, del trasporto riferito, sia agli approvvigionamenti del combustibile, che allo smaltimento delle ceneri. Non è stato trascurato, invece, dal punto di vista della logistica, dato che il progettato impianto si è fatto carico di migliorare l'infrastruttura e logistica dell'area dove sorgerà la centrale.

L'approvvigionamento del combustibile rappresenta un fattore di criticità ambientale, data la sua prevalente stagionalità nel reperire il prodotto. Come già detto i tagli e cippature degli impianti di biomassa sono concentrati per la maggior parte verso fine inverno e, considerato il volume di detto combustibile, il suo trasporto alla centrale richiede l'utilizzo di 7600\7800 operazioni, a seconda dei mezzi impiegati. A questi si devono aggiungere altre 350 operazioni per lo smaltimento delle ceneri. E' evidente che le condizioni ambientali in detto periodo non sono delle migliori, come testimoniano i dati delle centraline ARPA di Mortara . La prospettiva di un aumento del volume di traffico di 130 mezzi giornalieri , nell'arco di tempo lavorativo di 8 ore/die, per un periodo di 60 giorni, pone un aspetto di criticità ambientale che doveva essere valutato , visto le ricadute ed emissioni di elementi inquinanti. Il quantitativo e flusso di elementi emessi dai mezzi veicolari sono noti e altrettanto l'effetto della CO<sub>2</sub> emessa. La verifica ambientale non solo doveva tenerne in debito conto, ma proporre effetti mitigatori, al fine di attutire l'aspetto critico evidenziato. Senza dimenticare che detto aumento del volume di traffico, in un periodo stagionale già di per sé critico, insieme a quello che si prospetta per le altre attività del circondario, sarà causa di rallentamenti ed intoppi nella scorrevolezza veicolare sulla rete stradale della zona.

Altro aspetto critico ambientale sottovalutato è lo stoccaggio a cielo aperto del

combustibile su un'area di 38500 mq e 2500 mq di tettoia . Lo stoccaggio coperto, in prossimità della caldaia, ha una capacità di fornitura di combustibile per 4 giorni. Considerato che i tagli della biomassa sono concentrati in un periodo ristretto, che non tutte le aziende agricole hanno spazi idonei a stoccare temporaneamente il combustibile, senza contare il maggior onere che ne deriverebbe dalla doppia movimentazione dello scarico e carico, tutto ciò lascia supporre che la maggior parte del voluminoso combustibile sarà stoccato nell'area predisposta, formando i cumuli di cippato e le cataste di tronchi . Gli effetti delle intemperie su detti cumuli, l'umidità degli stessi, periodi prolungati di pioggia o umidità atmosferica interessanti la zona, non sono stati affrontati nella verifica ambientale, pur essendo importanti fattori per la qualità del combustibile e sua resa nella centrale in esame e conseguenti ricadute.

Trascurato anche l'effetto paesaggistico, dove in un contesto pianeggiante di risaie si innalzerà una struttura con un camino, avente un diametro di 2 mt. ed un'altezza di 50 mt. L'impatto negativo di tale struttura si farà sentire anche sulle aziende agricole che coltivano, con metodi biologici, i terreni circostanti la centrale, inficiati da una realizzazione che, per quanto innocua, non è foriera di fiducia ed immagine per i clienti di dette aziende. Il terreni coltivati con metodi biologici certificati hanno delle modalità e prescrizioni colturali ben delineate. In questo contesto tali aziende potrebbero essere danneggiate dalle ricadute degli inquinanti atmosferici dovuti alla concentrazione delle emissioni delle centrali e dall'aumento del traffico veicolare. Il timore sulla certificazione biologica è dovuto alla probabile ricaduta anche di metalli pesanti sul suolo a seguito delle emissioni delle nuove centrali (vedi relazione Dr. Senni e prof. Manzo). È evidente il probabile danno economico che le aziende potranno subire dalla realizzazione della centrale, nonostante gli investimenti e la professionalità investiti nell'attività.

In conclusione si è constatato la insufficiente disponibilità di biomassa legnosa da impianti di pioppo a ciclo breve necessari a questa centrale per la produzione di energia elettrica, ne si sono ravvisati elementi per un miglioramento della situazione. La verifica dell'aspetto ambientale ha trascurato elementi di criticità influenti sul territorio, come i trasporti, lo stoccaggio, meritevoli di uno studio degli effetti, considerando anche gli aspetti cumulativi con gli altri sottosistemi esistenti o in progetto nella zona. Questa carenza non dà una oggettiva valutazione ambientale del progetto ed i suoi riflessi sul territorio circostante. A tutto questo si deve aggiungere una assoluta mancanza di programmazione sul territorio di queste centrali a fonte rinnovabile, senza alcun distinguo tra quelle con emissioni e non, quelle per la produzione di energia per le proprie necessità e quelle per la messa in rete della stessa, quelle che utilizzano combustibile di origine locale da quelle che impiegano combustibile di origine diversa.

Mortara, 7 novembre 2009

Dr. Agr. Renato Corradini