

Comitato beni comuni Val Pellice

Tutto quello che avreste dovuto sapere sulla centrale a biomassa e non vi hanno mai detto.

Febbraio 2016



benicomunivalpellice.noblogs.org
benicomunivalpellice@gmail.com



Tutto quello che avreste dovuto sapere sulla centrale a biomasse e non vi hanno mai detto.

A Luserna San Giovanni da qualche giorno ha iniziato la sua attività la centrale a biomasse.

Dopo una lunga e travagliata vicenda giudiziaria e varie modifiche del progetto iniziale, l'iter autorizzativo della Città Metropolitana di Torino ha consentito la messa in funzione dell'impianto. Questo è avvenuto nonostante l'opposizione di due amministrazioni comunali, l'attuale e la precedente, e l'opposizione popolare espressa anche con una raccolta di oltre 2.000 firme. Il motivo per cui non si è ottenuto di bloccare il progetto possiamo leggerlo nella autorizzazione alla costruzione rilasciata dalla Città Metropolitana in data 18 giugno 2012. Così recita uno dei punti della autorizzazione: "il dissenso espresso dalla amministrazione comunale sotto il profilo urbanistico ed edilizio preso in adeguata considerazione ponderando le esigenze di pianificazione e programmazione del territorio con quelle di rilievo comunitario connesse all'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili". Come dire: "È l'Europa che lo chiede", ed in questo caso sono stati molto solerti ad accettare questa "richiesta" europea.

Denunciamo la follia di una legge, e dei vari regolamenti ad essa collegati, che consente ad un singolo imprenditore, con il paravento dell'Europa, di realizzare un impianto con un importante impatto sul territorio senza che il territorio stesso possa esprimersi ed eventualmente bloccare tale progetto. Siamo convinti che dietro questo sistema, diffuso a livello nazionale, ci sia una potente lobby che riesce a condizionare le scelte politiche. Parte in causa è certamente il Partito Democratico, che governa a livello nazionale, regionale e nella Città Metropolitana, e che avalla tale situazione. Va ricordata anche la responsabilità della amministrazione precedente di Luserna San Giovanni, sempre di area del centro sinistra, per non essersi opposta convintamente e coerentemente sin dal nascere di questa vicenda.

A questo punto, con l'avvio del funzionamento dell'impianto, come comitato beni comuni Val Pellice, riteniamo necessario provare a dare ai cittadini dell'intera Valle l'informazione che finora nessuno ha dato su questo impianto.

Riteniamo che proprio la corretta informazione sia fondamentale per creare consapevolezza nei cittadini.

Vorremmo anche che questa vicenda diventi un esempio per tutta la Val Pellice, perché situazioni del genere non si ripetano più in futuro.

L'impianto di cogenerazione

Dalla autorizzazione citata ricaviamo le seguenti caratteristiche dell'impianto.

"Impianto di cogenerazione alimentato a biomassa legnosa per la produzione di energia elettrica e calore da destinarsi a teleriscaldamento e attività industriali."

L'impianto sarà caratterizzato come segue:

- aree di conferimento biomasse, area coperta di stoccaggio del cippato, sistemi di caricamento in caldaia, essiccatore;
- sistema di generazione termoelettrica con le seguenti caratteristiche: forno di combustione, caldaia per olio diatermico, gruppo di generazione termoelettrica con turbina a ciclo Rankine organico (ORC) di : potenza elettrica netta: 945KW e potenza termica disponibile in cogenerazione: 4.200 kW
- sistema di abbattimento inquinanti: multi ciclone depolveratore e filtro elettrostatico
- interfaccia con rete di teleriscaldamento con sistemi di scambio termico e serbatoio di accumulo acqua calda
- caldaia di integrazione e riserva per TLR a gasolio con potenza nominale di 3.700 kW

La centrale utilizza un impianto modello 10 CHP split realizzato dalla Turboden s.r.l. con sede a Brescia a facente parte del gigante Mitsubischi Heavy Industries, leader mondiale dell'industria pesante.

Il segmento Energia e Ambiente di MHI ha realizzato nel 2013 un utile di 12 miliardi di dollari. Complessivamente MHI ottiene, nello stesso anno, un utile consolidato di 32 miliardi di dollari.

Leader mondiale nel settore della cogenerazione proprio per l' Organic Rankine Systems, ha realizzato 317 impianti in 33 paesi nel nord America, Europa, Asia del nord e Australia.

Il logo rappresenta la vela di una giunca cinese...



Quelle che seguono sono alcune tabelle descrittive dei loro impianti.

Applicazione ORC - Biomassa



Biomassa



Recupero Calore



Waste to energy*



Geotermia



Solare Termodinamico

Biomassa

Gli impianti cogenerativi con ORC Turboden consentono di produrre con ottima efficienza ed estrema semplicità di esercizio energia elettrica e calore da biomassa legnosa. La potenza dei turbogeneratori è generalmente compresa tra i 200 kW elettrici ed i 15 MW elettrici.

Copyright © – Turboden S.r.l. All rights reserved



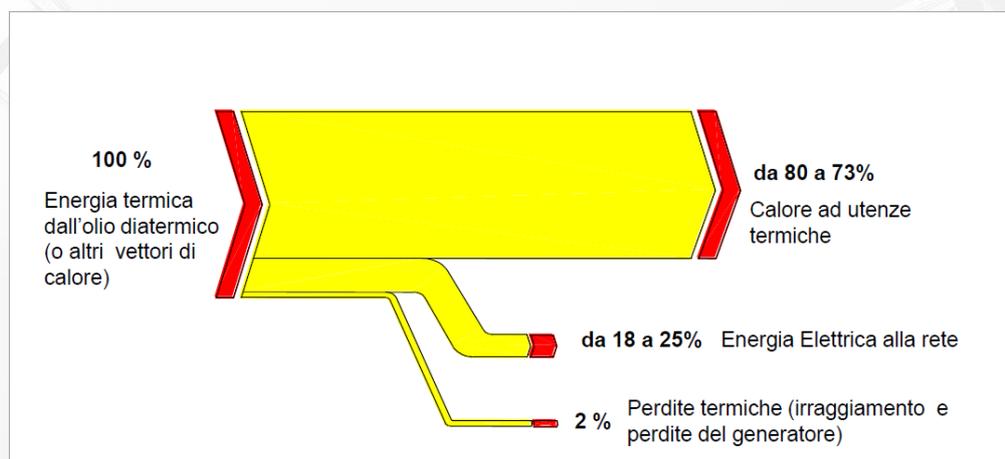
a group company of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

* termovalorizzazione dei rifiuti

2



Impianto ORC – Prestazioni



- Efficienza elettrica lorda: circa 25%
- Efficienza energetica totale: 98%

Copyright © – Turboden S.r.l. All rights reserved

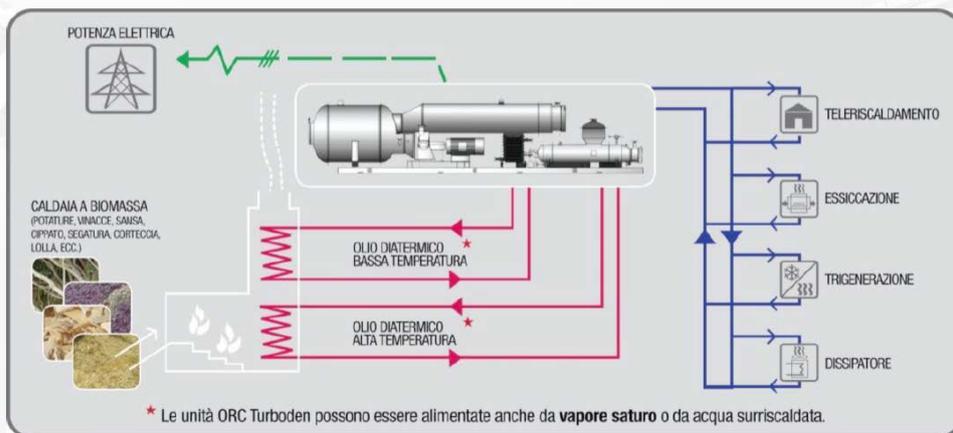


a group company of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

3



Impianto ORC in un processo di cogenerazione da biomassa



Copyright © – Turboden S.r.l. All rights reserved



Biomassa – Combustibili e Applicazioni

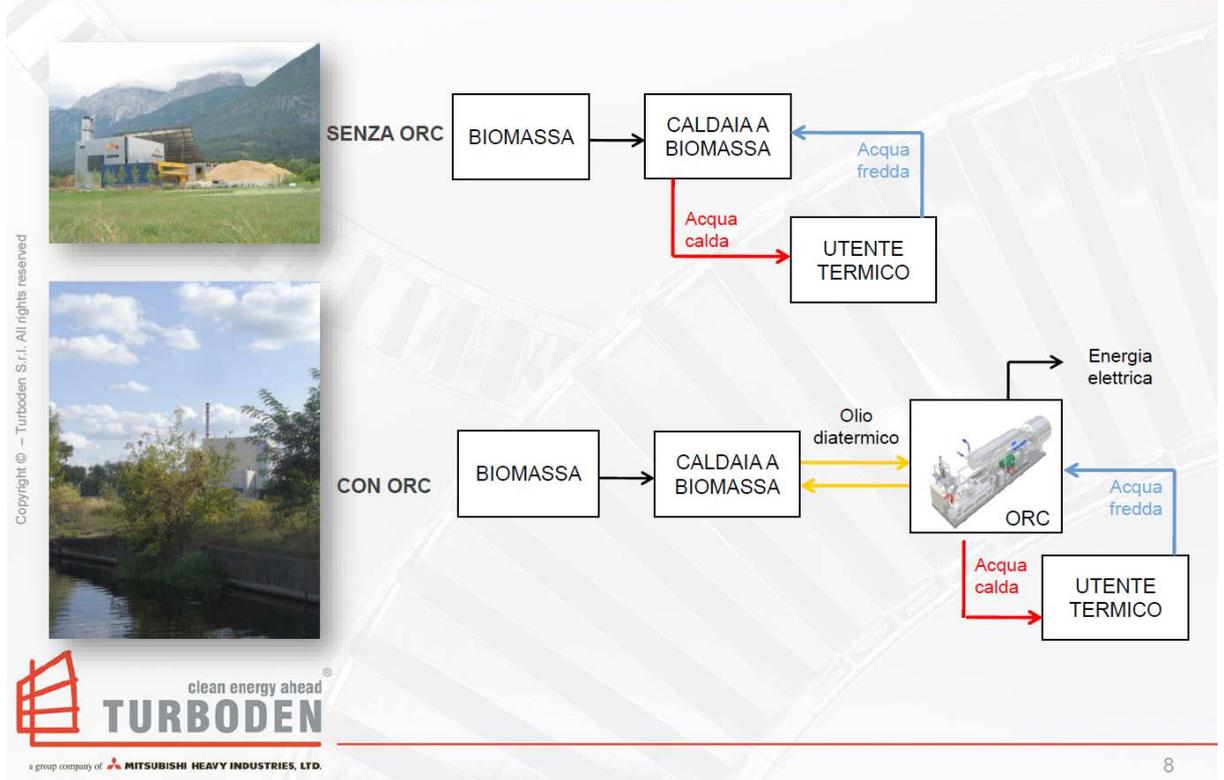
Combustibili

- Biomassa legnosa: segatura, cippato, corteccia, legno trattato
- Altra biomassa: fanghi biologici, paglia, scarti di potature, bucce di cereali, etc.
- Rifiuti

Utenti Termici

- Reti di teleriscaldamento
- Essiccazione legname in segherie
- Essiccazione segatura per produzione pellet
- Produttori di MDF/PB
- Refrigerazione
- Serre
- Aziende vitivinicole

Copyright © – Turboden S.r.l. All rights reserved



L'impianto "gemello" a quello di Luserna San Giovanni

Per ottenere i dati di funzionamento abbiamo cercato tra le centrali a biomassa realizzate dalla Turboden quelle che utilizzano lo stesso modello di impianto. Lo abbiamo trovato ad appena 25 Km da noi e precisamente ad Envie. Stesso identico modello, realizzato per la società agricola Monbracco Energy con sede in via Provinciale Revello 89 ad Envie.

Quelli che seguono sono gli obiettivi dichiarati da questa azienda, utili per ottenere informazioni sull'impianto "gemello" di Luserna San Giovanni:

"La Società Agricola Monbracco Energy Srl nasce nel 2010 con lo scopo di progettare, costruire e gestire una centrale di cogenerazione ecocompatibile, alimentata a biomassa, nel comune di Envie, in provincia di Cuneo. Il nome Società Agricola Monbracco Energy Srl esprime in sintesi la missione della Società: la produzione combinata di energia elettrica e di energia termica da biomassa, ottenute mediante lo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali locali, provenienti dall'agricoltura e dal Monte Bracco.

La centrale, infatti:

Brucerà:

- esclusivamente cippato di legna vergine, proveniente dal comprensorio del Saluzzese (il materiale sarà reperito nel raggio massimo di 20 Km).

Produrrà:

- energia elettrica da fonti rinnovabili, che sarà immessa nella rete elettrica nazionale
- energia termica conveniente, che sarà in parte utilizzata per essiccare il combustibile cippato e in parte ceduta al comune di Envie (CN), tramite un circuito di teleriscaldamento

Attraverso la propria attività Società Agricola Monbracco Energy Srl mira:

- ad incentivare l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia
- a ridurre la dipendenza da Paesi fornitori di fonti energetiche fossili
- a valorizzare le risorse locali, con conseguente sviluppo socio-economico del territorio
- a promuovere la cura e manutenzione dei boschi
- a diminuire l'inquinamento dell'aria e a mitigare gli effetti del cambiamento climatico, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi imposti dal Protocollo di Kyoto.

Queste sono alcune foto della centrale pubblicate sul loro sito internet.



La centrale della Società Agricola Mombracco Energy s.r.l. è un impianto di cogenerazione alimentato a biomassa legnosa (cippato di legna), finalizzato alla produzione di energia elettrica e all'utilizzo del calore residuo per scopi prevalentemente industriali.

Questa centrale rappresenta l'ultima evoluzione degli impianti a biomassa per la produzione di energia elettrica con ciclo ORC; si tratta, cioè, di un impianto studiato per massimizzare la resa energetica, l'affidabilità e conseguentemente ridurre al minimo le fermate per la manutenzione ordinaria (sono programmate solo due fermate l'anno, della durata di quindici giorni ciascuna; il periodo di esercizio consiste dunque in 8000 h/a).

Nella tabella i principali parametri operativi dell'impianto:

Potenza elettrica lorda generata	999 kWe
Potenza elettrica immessa in rete	936,66 kWe
Potenza termica generata e disponibile per usi termici	4205,5 kWt
Rendimento nominale elettrico	15,7 %
Rendimento nominale termico	70,6 %
Rendimento nominale della cogenerazione	86,3 %
Consumo giornaliero di cippato secco (tenore di umidità pari al 20%)	35,6 t
Consumo giornaliero di cippato umido (tenore di umidità pari al 50%)	56,9 t
Ore di esercizio	8000 h/anno
Fermate per manutenzione ordinaria	2 all'anno, di 15 giorni ciascuna
Indice di risparmio energetico IRE (secondo Delibera AEEG num. 42 del 19/03/2002)	24,6 %
Limite termico (secondo Delibera AEEG num. 42 del 19/03/2002)	76 %

L'indice di risparmio energetico (IRE) è il rapporto tra il risparmio di energia primaria, conseguibile se l'energia elettrica e quella termica vengono cogenerate anziché generate separatamente, e l'energia primaria richiesta dalla produzione separata. Il limite termico (LT) è il rapporto tra l'energia termica utile annualmente prodotta (E_t) e l'effetto utile complessivamente generato su base annua dalla sezione di produzione combinata di energia elettrica e calore, pari alla somma dell'energia elettrica netta e dell'energia termica utile prodotte ($E_e + E_t$)".

Essendo l'impianto di Envie identico a quello di Luserna San Giovanni i dati di funzionamento sopra riportati valgono anche per il nostro.



E sempre dai dati relativi all'impianto gemello scopriamo ulteriori elementi interessanti:

Rete di teleriscaldamento

La Società Agricola Mombracco Energy s.r.l. alimenterà la rete di teleriscaldamento di Envie con il calore prodotto dalla propria centrale di cogenerazione a biomassa.

Dalla presenza della rete di teleriscaldamento Mombracco Energy, i singoli cittadini di Envie trarranno i seguenti vantaggi:

- *Allacciamento gratuito (se richiesto nella fase di realizzazione della rete cittadina);*
- *Eliminazione della caldaia privata e conseguente eliminazione delle spese di manutenzione, delle spese di verifica periodica del rendimento (prova fumi) e delle spese di verifica periodica dei dispositivi di sicurezza, ove richiesta;*
- *Non è richiesto alcun locale "centrale termica" a norma di legge;*
- *Risparmio dei costi di riscaldamento e di produzione acqua calda sanitaria del 15%."*

Dai dati sopra descritti emerge che il risparmio possibile per chi si allaccia alla rete del teleriscaldamento è di appena il 15%, in realtà non molto per garantire una certa convenienza anche alla luce dei possibili vincoli di durata del contratto. Continuiamo a vedere altri dati che loro dichiarano.



Biomassa legnosa reperita nel comprensorio Saluzzese

“Il territorio regionale Piemontese rappresenta una preziosa fonte di materiale legnoso tuttora poco sfruttata. Alla fine del 1800 lo sfruttamento della risorsa legno per usi industriali ed energetici era ben superiore a quella attuale. Oggi quella quantità di biomassa, pari a circa 3.000.000 di tonnellate l'anno, resta a marcire nel sottobosco o inutilizzata sulle nostre montagne. Tale materiale, se correttamente valorizzato, porterebbe alla produzione di energia elettrica pari a quella prodotta da almeno tre centrali nucleari.

L'utilizzo della biomassa legnosa come combustibile potrà forse sembrare, all'inizio del terzo millennio, un'operazione anacronistica. Se si considera, tuttavia, che i consumi di energia aumentano progressivamente in tutto il mondo, che tale incremento avrà ripercussioni, provocate dalle emissioni di anidride carbonica, sulle variazioni climatiche, e che il prezzo del petrolio è in aumento, si trova conferma della lungimiranza di questa nostra scelta.

La centrale brucia poco meno di 20.000 tonnellate di materiale fresco (non ancora essiccato) l'anno. Del fabbisogno totale, circa il 30% è recuperato dall'espanto dei frutteti della zona, il 20% è garantito dall'acquisto degli scarti dei produttori di imballaggi. Il restante 50%, circa 10.000 tonnellate di materiale boschivo, viene acquistato attualmente a circa 45 Euro a tonnellata, per un totale di 450.000 Euro. Riteniamo che una simile somma possa costituire un'importante contributo allo sviluppo e consolidamento dell'economia locale.”

Secondo queste affermazioni in Piemonte potremmo avere 150 centrali come questa per spegnere 3 centrali nucleari, magari in Francia, visto che da noi sono spente da anni.



Posti di lavoro creati

Secondo i dati dichiarati la centrale produrrà 8 posti di lavoro in 2 anni.

Non viene data nessuna indicazione sul tipo di attività svolta da questa presunta nuova occupazione: direttamente per il funzionamento della centrale o nell'indotto che verrà creato.

È opportuno segnalare alcuni altri dati:

La Centrale Mombracco Energy ha una portata fumi di 11639 N μ ³/h e funziona 8000 ore all'anno; essa, pertanto, emette dal camino circa 748 kg di polveri all'anno.

Oltre alle emissioni di polveri la produzione di ceneri prodotte è quantificabile in circa 500 tonnellate. Oltre ad una imprecisata quantità di olio diatermico da smaltire.

Il traffico veicolare legato all'impianto

In base al consumo di 20.000 tonnellate all'anno di cippato è previsto il seguente numero di trasporti:

- in ingresso per trasportare 20.000 tonnellate di cippato pari a 952 trasporti l'anno con autocarri a 3 assi con circa 21 tonnellate ognuno;
- in uscita per smaltire le ceneri prodotte (2-3% della biomassa in ingresso) corrispondente a 500 tonnellate: 250 trasporti l'anno con autocarri specifici per rifiuti speciali con circa 2 tonnellate ognuno.

Fino a questo punto abbiamo indicato i dati relativi al funzionamento dell'impianto di Envie che ricordiamo è assolutamente identico a quello di Luserna San Giovanni. Ora passiamo ad analizzare alcuni punti utili per capire il motivo per cui nascono e si diffondono impianti come questi.

Il primo documento, nella pagina seguente, è la guida del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) denominata: "Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dal fotovoltaico" e datata 13 gennaio 2014.

Utile per il nostro caso è la tabella estratta dal documento con i dati relativi agli incentivi. In questa tabella il dato utile si trova nella potenza compresa tra 600 e 1.000 KW:

140,00 Euro per MWh di incentivo e 40,00 Euro di premio per la cogenerazione ad alto rendimento, in totale 180,00 Euro per MWh. Un MWh (megawatt per ora) corrisponde a 1.000 KW.

Ricordando che, dai dati sopra indicati, la centrale immette in rete 936 KW per ogni ora di funzionamento e le ore complessive di produzione in un anno sono 8.000 otteniamo:

KW 936 x ore 8.000 x Euro 180,00 = Euro **1.347.840,00** di incentivi pubblici garantiti ogni anno e per la durata complessiva di 20 anni.

Oltre a questi incentivi ottenuti automaticamente con l'entrata in funzione della centrale è possibile ottenere ulteriori e varie agevolazioni che abbiamo trovato nel documento, di cui riportiamo un estratto nelle pagine successive, e realizzato dall'Ente Nazionale per la meccanizzazione agricola. Senza entrare nel dettaglio segnaliamo che oltre alla cifra sopra indicata, già considerevolmente alta, è possibile che al gestore dell'impianto vengano riconosciute ulteriori agevolazioni.

“Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dal fotovoltaico:”

Tabella 1 – Tariffe incentivanti base previste per il 2013 e premi stabiliti dal Decreto

Fonte rinnovabile	Tipologia	Potenza	VITA/UTILE degli IMPIANTI	TARIFFA INCENTIVANTE BASE (per il 2013)	PREMI (P _i)												
					Biomassa da filiera	Reduzione gas serra	Requisiti di emissioni in atmosfera	Capacità ad alto rendimento	Capacità ad alto rendimento + fertilizzanti	Capacità ad alto rendimento + recupero azoto per produrre fertilizzanti	Capacità ad alto rendimento + recupero 30% azoto per produrre fertilizzanti	Recupero 40% azoto per produrre fertilizzanti	Totale riduzione di CO ₂ con eretioni sufile	Piani 10 MW in aree nuove	Alibattimento 95% gas secondario nei flussi in ingresso	Opere di connessione allirete a proprie spese	
		kW	anni	(P ₀) €/MWh	art. 8, c. 6, l. 10, Tab. 1-8	art. 8, c. 6, l. a)	art. 8, c. 7, art. 5	art. 8, c. 8, l. 1)	art. 26, c. 1 e 2	art. 26, c. 3	art. 24, c. 3	art. 27, c. 1, l. a)	art. 27, c. 1, l. b)	art. 27, c. 1, l. c)	art. 1, tab. 1.1		
					€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh		
Eolica	On-shore	1-Φ<20	20	251													
		20-Φ<2000	20	268													
		2000-Φ<10000	20	149													
		10000-Φ<50000	20	135													
		Φ<50000	20	127													
		1-Φ<5000	25	176													
		Φ<5000	25	165													
		1-Φ<20	20	257													
		20-Φ<5000	20	219													
		5000-Φ<10000	20	155													
Maree	ad acque fluente (compresi gli impianti su acque dolci) a bacino a serbatoio	1000-Φ<10000	25	129													
		Φ<10000	30	119													
		1-Φ<10000	25	101													
		Φ<10000	30	96													
		1-Φ<5000	15	300													
		Φ<5000	20	194													
		1-Φ<1000	20	135													
		1000-Φ<10000	25	99													
		Φ<10000	25	85													
		1-Φ<5000	25	200 ⁽¹⁾													
Geotermica	tecnologie avanzate (art. 27, comma 2)	1-Φ<1000	20	99													
		1000-Φ<50000	20	94													
		Φ<5000	20	90													
		1-Φ<1000	20	111													
		1000-Φ<50000	20	88													
		Φ<5000	20	85													
		1-Φ<500	20	180													
		500-Φ<10000	20	160													
		1000-Φ<50000	20	140													
		Gas di scorie	tecnologie avanzate (art. 27, comma 2)	1-Φ<500	20	104											
Φ<500	20			91													
1-Φ<500	20			236													
500-Φ<1000	20			206													
1000-Φ<10000	20			178													
1000-Φ<50000	20			125													
Φ<5000	20			101													
1-Φ<500	20			218													
500-Φ<1000	20			218													
Biogas	bi sottoprodotti di origine biologica di cui alla Tabella 1-A; di rifiuto con provenienza da raccolta differenziata di materia organica di cui alla Tabella 1-A; quali di cui alla Tabella 1-A;			1-Φ<500	20	109											
		Φ<500	20	95													
		1-Φ<500	20	229													
		500-Φ<1000	20	180													
		1000-Φ<50000	20	135													
		Φ<5000	20	122													
		1-Φ<500	20	257													
		500-Φ<1000	20	209													
		1000-Φ<50000	20	161													
		Bio-massa	bi sottoprodotti di origine biologica di cui alla Tabella 1-A; di rifiuto con provenienza da raccolta differenziata di materia organica di cui alla Tabella 1-A; quali di cui alla Tabella 1-A;	1-Φ<500	20	145											
Φ<500	20			121													
1-Φ<500	20			325													
Φ<500	20			221													
1-Φ<500	20			110													
Φ<500	20			96													
1-Φ<500	20			229													
500-Φ<1000	20			180													
1000-Φ<50000	20			135													
Bio-liquidi naturali	bi sottoprodotti di origine biologica di cui alla Tabella 1-A; di rifiuto con provenienza da raccolta differenziata di materia organica di cui alla Tabella 1-A; quali di cui alla Tabella 1-A;			1-Φ<500	20	145											
		Φ<500	20	121													
		1-Φ<500	20	325													
		Φ<500	20	221													
		1-Φ<500	20	110													
		Φ<500	20	96													
		1-Φ<500	20	229													
		500-Φ<1000	20	180													
		1000-Φ<50000	20	135													

(1) Sempre Tariffe Oncoimpianti con valore massimopari a 2010, nel caso la temperatura (T) del fluido geotermico sia maggiore di 151°C, la tariffa è pari a: 200 - (T - 151) * 0,75.

(2) Per tutte le categorie di intervento, esclusi i rifincimenti, anche per impianti di potenza pari a 1.000 kW.

(3) Solo per interventi di rifincimento.

(4) Solo per bi sottoprodotti di origine biologica di cui alla Tabella 1-A.

Premi non cumulabili tra di loro

(L. 244/2007, art.2, comma 145 e modifiche date da L. 99/2009).

Per gli impianti a "biogas e biomasse, esclusi i biocombustibili liquidi ad eccezione degli oli vegetali puri tracciabili attraverso il sistema integrato di gestione e di controllo ai sensi del Reg. (CE) 73/2009" la Tariffa Onnicomprensiva è stata fissata pari a 28 € cent/kWh e può essere variata, ogni tre anni, con decreto del MSE, assicurando la congruità della remunerazione ai fini dell'incentivazione dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

Inoltre è ammessa la cumulabilità della Tariffa Onnicomprensiva (all'art. 2, comma 152 della L. 244/2007) per gli impianti, di proprietà di aziende agricole o gestiti in connessione con aziende agricole, agroalimentari, di allevamento e forestali, alimentati da biomasse e biogas con altri incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto capitale o in conto interessi con capitalizzazione anticipata, non eccedenti il 40% del costo dell'investimento.

Le modalità applicative

Le modalità applicative del sistema delle Tariffe Onnicomprensive, così come modificato dalla L. 244/2007, sono regolate dall'art.16 al titolo III del D. MSE 18/12/2008.

Il produttore che intende avvalersi del sistema della tariffa fissa onnicomprensiva deve presentare apposita domanda di qualifica al GSE. Ai fini della determinazione dell'incentivo, lo specifico valore della tariffa fissa onnicomprensiva viene moltiplicato per l'energia elettrica incentivata determinata da GSE con modalità tecniche come da allegato A al decreto, ed esclusivamente in riferimento a misure a consuntivo dell'energia elettrica immessa in rete, diversamente dal meccanismo dei CV, che, invece, incentiva l'energia netta prodotta, compresa quella eventualmente impiegata per autoconsumo aziendale. La Circolare MIPAAF 31/03/2010 regola, inoltre, il sistema di tracciabilità degli oli vegetali puri.

4.6.5 Incentivi dello Sviluppo Rurale

Definizione

Nell'ambito degli interventi previsti nei Piani di Sviluppo Rurale regionale (PSR) ai sensi del Reg. (CE) 1698/2005, possono essere individuate quattro misure dirette alla produzione di energia da fonti rinnovabili delle quali due – 121 e 311 – prevedono azioni dirette al supporto dell'investimento in impianti energetici a biomasse mentre le altre due sono dirette alla fase di produzione della biomassa – 123 e 221. È da evidenziare come i finanziamenti a fondo perduto del Feasr per l'acquisto di impianti per la produzione di energia rinnovabile da biomassa e biogas siano cumulabili con le tariffe incentivanti.

Di seguito sono descritte brevemente le suddette misure. Per informazioni più dettagliate e relative alle singole regioni è possibile consultare l'indirizzo internet: <http://www.reterurale.it/regioni>.

La misura 121

La 121, dedicata all'ammodernamento delle aziende agricole, consente il finanziamento diretto per l'acquisto e/o realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica e calore da biomasse di potenza non superiore ad 1 MWe, a condizione che l'energia prodotta sia prevalentemente impiegata in azienda. Sebbene di norma sia finanziabile il 40% dell'investimento in impianti a biomasse, l'esistenza di limiti massimi in valore assoluto (di solito entro il milione

di euro) raramente consente all'imprenditore agricolo di coprire per intero tale percentuale. Praticamente tutte le Regioni hanno confermato la scelta di finanziare la realizzazione di impianti con queste dimensioni; solo la Calabria ha ripreso la possibilità, prevista dal PSN, di estendere l'ammissibilità agli impianti fino a 2 MWe e a determinate condizioni. La Provincia Autonoma di Trento ha invece limitato il finanziamento ad impianti fino a 0,5 MWe, mentre il PSR di Bolzano non prevede di finanziare gli impianti con questa misura.

La misura 123

La misura, finalizzata all'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, è rivolta alle imprese di trasformazione e/o commercializzazione di prodotti agricoli e forestali che dimostrano di operare in un contesto di filiera, inteso come potenzialità di vendere/collocare le proprie produzioni, garantendo un'adeguata remunerazione per le aziende agricole che cedono la materia prima.

La misura 221

La misura finanzia l'imboschimento delle superfici agricole, affinché, attraverso la riconversione dell'utilizzo dei terreni agricoli, si contribuisca alla protezione dell'ambiente, alla mitigazione del cambiamento climatico, alla preservazione degli habitat agroforestali.

La misura 311

La 311 prevede diverse tipologie di intervento finalizzate alla diversificazione delle attività in ambito rurale tra cui è compresa un'azione destinata ad interventi nelle aziende agricole finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Tale intervento è relativo alla realizzazione di impianti a biomasse di dimensione non superiore ad 1 MWe e non prevede il criterio della prevalenza dell'utilizzo in azienda dell'energia prodotta. Sono anche consentiti interventi relativi alla produzione di energia da altre fonti rinnovabili (eolica, fotovoltaica, idroelettrica, etc.). In questo ambito il contributo viene riconosciuto ai sensi e nel rispetto del Regolamento *de minimis* (Reg. (CE) 1998/2006), che consente l'erogazione di un contributo fino a 200.000 euro, elevato a 500.000 euro per le annualità 2009 e 2010 come misura temporanea anticrisi (Comunicazione della Commissione 2009/C 83/2001).

I PSR di Calabria, Campania e Veneto prevedono espressamente anche il ricorso a quest'ultima misura e quindi la possibilità di ricevere un contributo fino a mezzo milione di euro.

4.6.6 La Cogenerazione ad Alto Rendimento

Definizione

La cogenerazione è un modo particolarmente efficiente di produrre energia, previsto fin dal D. Lgs. 79/1999 e definito come la produzione combinata di energia elettrica e calore, utilizzando combustibili fossili da soli o eventualmente in co-combustione con biomasse. Con la Del. ARG/elt 42/2002 (e successive modificazioni) viene stabilito che un impianto produce con caratteristiche di cogenerazione quando alcune grandezze caratteristiche del proprio funzionamento, quali il suo Indice di Risparmio di Energia (IRE) ed il suo Limite Termico (LT), sono rispettivamente maggiori di due valori limite fissati nella deliberazione stessa, rivista ed integrata da altre successive deliberazioni.

Con il D. Lgs. 20/2007 si assiste ad un importante progresso nella sua incentivazione. Tale

norma ha introdotto il nuovo concetto di Cogenerazione ad Alto Rendimento (CAR) definendo nuovi criteri per la definizione della stessa, anche se fino al 31 dicembre 2010, le condizioni per il riconoscimento della CAR coincidono con quelle definite per la Cogenerazione dalla Del. 42/2002.

Gli incentivi riconosciuti

I principali benefici riconosciuti alla Cogenerazione ad Alto Rendimento sono:

- L'esonero dall'obbligo di acquisto dei Certificati Verdi previsto per i produttori e gli importatori di energia elettrica con produzioni e importazioni annue da fonti non rinnovabili;
- La precedenza, nell'ambito del dispacciamento, dell'energia elettrica prodotta da cogenerazione rispetto a quella prodotta da fonti convenzionali;
- La possibilità per gli impianti di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento di accedere, solo transitoriamente ed a determinate condizioni, ai Certificati Verdi;
- La possibilità di ottenere, nel caso in cui l'impianto sia realizzato da società di servizi energetici o da distributori di energia elettrica e gas, i titoli di efficienza energetica (Certificati Bianchi);
- Le agevolazioni fiscali sull'accisa del gas metano utilizzato per la cogenerazione;
- La possibilità di accedere al servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta da impianti di Cogenerazione ad Alto Rendimento con potenza nominale fino a 200 kW (Del. ARG/elt 74/2008);
- La possibilità di applicare condizioni tecnico-economiche per la connessione semplificate, come definite dall'Autorità con la Del. ARG/elt 99/2008.

4.6.7 Il sistema dei Certificati Bianchi

Definizione

Nelle sue politiche d'indirizzo, l'Ue tiene in grande considerazione il perseguimento di una maggiore efficienza energetica. Con la stessa finalità, in Italia sono stati introdotti nel 2004 i cosiddetti Certificati Bianchi, con i Decreti MAP 20/07/2004 (uno per l'energia elettrica e uno per il gas naturale), che hanno attuato quanto previsto:

- dal D. Lgs. 79/1999, art. 9, comma 1, che stabilisce che le imprese di distribuzione di energia elettrica perseguono obiettivi di risparmio energetico, definiti in coerenza con gli impegni previsti dal protocollo di Kyoto;
- dal D. Lgs. 164/2000, art. 16, comma 4, che stabilisce che le imprese di distribuzione di gas naturale perseguono obiettivi di risparmio energetico, definiti in coerenza con gli impegni previsti dal protocollo di Kyoto.

Con i decreti citati (che in realtà avevano novellato un precedente decreto del 2001, rimasto in buona parte inapplicato) e con il successivo D. MSE 21/12/2007, vengono quindi determinati gli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione di energia elettrica e di gas naturale e definite le modalità per l'attuazione delle misure e degli interventi volti al raggiungimento di tali obiettivi.

Questi vengono perseguiti attraverso il sistema dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE, detti anche Certificati Bianchi), che, sulla base di uno schema simile a quello dei Certificati Verdi, prevede un obbligo a raggiungere determinati obiettivi di efficienza energetica per taluni soggetti (i distributori di energia elettrica e gas naturale con più di 50.000 clienti) e un diritto per

gli stessi e per una serie di altri attori volontari (distributori più piccoli, società controllate dai distributori, le società operanti nel settore dei servizi energetici – ESCo – che effettuano gli interventi sulle piccole imprese e sui consumatori finali, nonché i grandi utenti industriali e del terziario tenuti a nominare l'energy manager) a ricevere, a fronte di interventi di efficienza energetica, un ammontare di Certificati Bianchi proporzionato al risparmio di energia realizzato (un Certificato per ogni tep risparmiato).

Così come nel caso dei CV, anche i CB possono essere rivenduti in base a due modalità: l'accordo bilaterale o la negoziazione sul mercato dedicato gestito dal GME. A differenza dei CV, non esiste né un prezzo di riferimento, né un prezzo di ritiro. I prezzi sono fissati quindi dal semplice incontro tra domanda e offerta. I soggetti obbligati ricevono, inoltre, un contributo tariffario dall'AEEG (fissato nel 2010 a 92,22 €/tep risparmiato), per ogni Certificato Bianco annullato.

La soglia minima per il conseguimento del TEE dipende dalla tipologia del progetto e varia da un minimo di 25 tep a un massimo di 200 tep annui. La durata del periodo di concessione dei crediti, ossia il periodo in cui il risparmio ottenuto è monetizzato attraverso il conseguimento dei TEE, è pari a 5 anni per la maggior parte degli interventi.

Nei progetti ammissibili, elencati nell'allegato dei decreti, è prevista la tipologia dell'installazione di impianti a biomasse. Non è prevista la cumulabilità dei CV con i CB; nel caso pertanto di impianti di cogenerazione la cui energia elettrica beneficia dei CV solo l'energia termica può beneficiare dei CB.

Le linee guida

Le linee guida emanate con la Del. AEEG 103/2003 (e successive modificazioni a seguito dei decreti MAP) stabiliscono le modalità di rilascio e le caratteristiche dei TEE.

Tutti gli interventi necessitano dell'approvazione dell'Autorità per l'Energia elettrica e il Gas in fase progettuale che verifica se la procedura di calcolo per la quantificazione dei risparmi è stata eseguita correttamente.

Per semplificare e sveltire l'iter di approvazione, l'Autorità ha disposto che i progetti possano avere tre distinti metodi di valutazione dei risparmi energetici conseguibili (standard, analitico e a consuntivo) e il rinvio ad apposite schede tecniche descrittive degli interventi/risparmi attesi. Rilevanti per le biomasse sono l'installazione di piccoli impianti di cogenerazione (scheda tecnica 21-bis) e l'installazione di impianti di teleriscaldamento (scheda tecnica 22-bis). Ogni progetto concorre al conseguimento degli obiettivi complessivi per 5 anni.

Individuano, infine, oltre alle regole di funzionamento del mercato dei TEE, 4 tipologie di TEE, a seconda degli interventi di efficienza energetica che vengono effettuati:

1. Titoli di tipo I, che certificano il conseguimento di risparmi di energia attraverso una riduzione dei consumi di energia elettrica;
2. Titoli di tipo II, che certificano il conseguimento di risparmi di energia attraverso una riduzione dei consumi di gas naturale;
3. Titoli di tipo III, che certificano il conseguimento di risparmi di energia attraverso una riduzione dei consumi di altri combustibili fossili;
4. Titoli di tipo IV, che certificano il conseguimento di risparmi di energia attraverso una riduzione dei consumi di altri combustibili fossili utilizzati per l'autotrazione.

4.6.8 Incentivi fiscali

La tassazione diretta della produzione di energia nel reddito agrario

Le imposte dirette sul reddito delle imprese agricole si basano su un sistema forfettario che prende a riferimento il cosiddetto "reddito agrario". Questo viene determinato mediante l'applicazione di tariffe d'estimo stabilite dalla legge catastale per ciascuna coltivazione ed esprime una sorta di redditività media derivante dall'esercizio di attività agricole nei limiti della potenzialità del terreno.

Il reddito agrario è originato dall'attività diretta (art. 2135 cod. civile, così come modificato dal D. Lgs. 228/2001):

- alla coltivazione del fondo;
- alla silvicoltura;
- all'allevamento del bestiame;
- alle attività connesse, intendendo "connesse le attività, esercitate dal medesimo imprenditore agricolo, dirette alla manipolazione, conservazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione che abbiano ad oggetto prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dall'allevamento di animali, nonché le attività dirette alla fornitura di beni o servizi mediante l'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda normalmente impiegate nell'attività agricola esercitata, ivi comprese le attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale, ovvero di ricezione ed ospitalità come definite dalla legge".

Al fine di incentivare la produzione di energie rinnovabili da parte delle imprese agricole, la L. 266/2005 (Finanziaria 2006) e le successive modifiche (L. 296/2006, Finanziaria 2007) hanno previsto che la produzione e la cessione di energia elettrica e calore da fonti rinnovabili agroforestali e da impianti fotovoltaici effettuate da imprenditori agricoli, nonché di biocarburanti e prodotti chimici (bioplastiche), costituiscano attività connesse e si considerino produttive di reddito agrario, a patto che le materie prime utilizzate provengano in prevalenza dal fondo e, nel caso del fotovoltaico – attività connessa atipica –, sussistano, oltre i 200 kW di potenza installata, alcuni requisiti relativi al giro d'affari o alla superficie coltivata, definiti dalla Circ. Agenzia Entrate 32/E del 2009.

Le imposte indirette: l'IVA

Oltre alle imposte dirette sul reddito del produttore di energia, il consumo dell'energia e dei prodotti energetici è soggetto a imposizione indiretta tramite IVA e accise⁵.

Le principali disposizioni previste rispetto all'IVA, ovvero all'Imposta sul Valore Aggiunto a carico dei soggetti consumatori, sono le seguenti:

- Per l'energia elettrica un'aliquota IVA (ai sensi dell'All. A, parte III, comma 103) del D. P. R. 633/1972) agevolata pari al 10% per i seguenti utilizzi:
 - per le utenze domestiche;
 - per l'uso di imprese estrattive, agricole e manifatturiere;
 - per la vendita ai clienti grossisti;
- e un'aliquota ordinaria al 21% per gli altri utilizzi;

⁵ A differenza delle imposte dirette che colpiscono i redditi e i patrimoni nel momento in cui si formano, le imposte indirette sono legate alla produzione e/o al consumo di beni.

- Per i Certificati Verdi (e per similitudine i Certificati Bianchi) vige l'aliquota IVA ordinaria del 21%, in linea con la disciplina fiscale in materia di cessione di beni immateriali (Risoluzione Agenzia Entrate 71/E del 2009);
- Per la biomassa legnosa vige l'aliquota IVA ridotta del 10% (ai sensi dell'All. A, parte III, comma 98) del D. P. R. 633/1972) se "da ardere in tondelli, ceppi, ramaglie o fascine; cascami di legno, compresa la segatura ed il cippato (Risoluzione Prot. n. 954-177983/2010);
- L'aliquota IVA ridotta del 10% vige (ai sensi dell'All. A, parte III, comma 122) del D. P. R. 633/1972, come modificato dal comma 384 dell'art. 1 della L. 296/2006) anche per l'acquisto di "prestazioni di servizi e forniture di apparecchiature e materiali relativi alla fornitura di energia termica per uso domestico attraverso reti pubbliche di teleriscaldamento o nell'ambito del contratto servizio energia, come definito nel decreto interministeriale di cui all'art. 11, comma 1, del regolamento di cui al D. P. R. 412/1993, e successive modificazioni; sono incluse le forniture di energia prodotta da fonti rinnovabili o da impianti di Cogenerazione ad Alto Rendimento";
- Per l'acquisto di "impianti di produzione e reti di distribuzione calore-energia" (ai sensi dell'All. A, parte III, comma 127-quinquies) del D. P. R. 633/1972) vige l'aliquota IVA ridotta del 10%.

Le imposte indirette: le accise

Le principali disposizioni relative alle accise sull'energia elettrica e sui prodotti energetici sono le seguenti:

- in base all'art. 52 del D. Lgs. 504/1995 (Testo Unico sulle accise), l'energia elettrica è sottoposta ad accisa al momento della fornitura ai consumatori finali (per qualsiasi applicazione nelle abitazioni: 0,21 €cent per ogni kWh; per qualsiasi uso in locali e luoghi diversi dalle abitazioni: 0,93 €cent per ogni kWh) ovvero al momento del consumo per quanto riguarda l'energia elettrica prodotta per uso proprio;
non è sottoposta ad accisa:
 - l'energia prodotta con impianti azionati da fonti rinnovabili ai sensi della normativa vigente in materia, con potenza non superiore a 20 kW;
 - l'energia elettrica prodotta con gruppi elettrogeni azionati da biogas;
- *è esente da accisa:*
 - l'energia prodotta con impianti azionati da fonti rinnovabili, con potenza disponibile superiore a 20 kW, consumata dalle imprese di autoproduzione in locali e luoghi diversi dalle abitazioni;
- anche l'olio vegetale puro utilizzato a scopo energetico sarebbe teoricamente soggetto ad accisa, così come i combustibili fossili. Tuttavia il D. Lgs. 26/2007, in applicazione alla direttiva comunitaria sulla tassazione dei prodotti energetici, ha introdotto alcune importanti novità al Testo Unico, prevedendo l'esenzione dall'accisa:
 - per gli oli vegetali non modificati chimicamente, utilizzati nella produzione, diretta o indiretta, di energia elettrica con impianti obbligati alla denuncia prevista dalle disposizioni che disciplinano l'imposta di consumo sull'energia elettrica;
 - per gli oli vegetali non modificati chimicamente impiegati in lavori agricoli, orticoli, in allevamento, nella silvicoltura e piscicoltura e nella florovivaistica. In questo caso le assegnazioni di olio vegetale dovrebbero avvenire con gli stessi criteri utilizzati per il gasolio agricolo agevolato. L'efficacia della esenzione dell'accisa per l'uso in motori agricoli è però subordinata alla preventiva approvazione da parte della Commissione europea. Attualmente la risposta positiva alla notifica alla Commissione Ue non è stata ancora formalizzata e pertanto, in attesa di un esito positivo, l'esenzione per i motori agricoli per il momento non è applicabile.

Ci siamo chiesti, alla luce dell'importante esborso di denaro pubblico che lo Stato sceglie di fare, qual è il reale bisogno di energia derivante dalle biomasse?

La ricerca l'abbiamo voluta limitare a livello della Città Metropolitana di Torino, (corrispondente alla vecchia Provincia).

Il documento di riferimento, che segue in estratto, è il "9° Rapporto sull'energia 2014"

ancora firmato come Provincia di Torino.

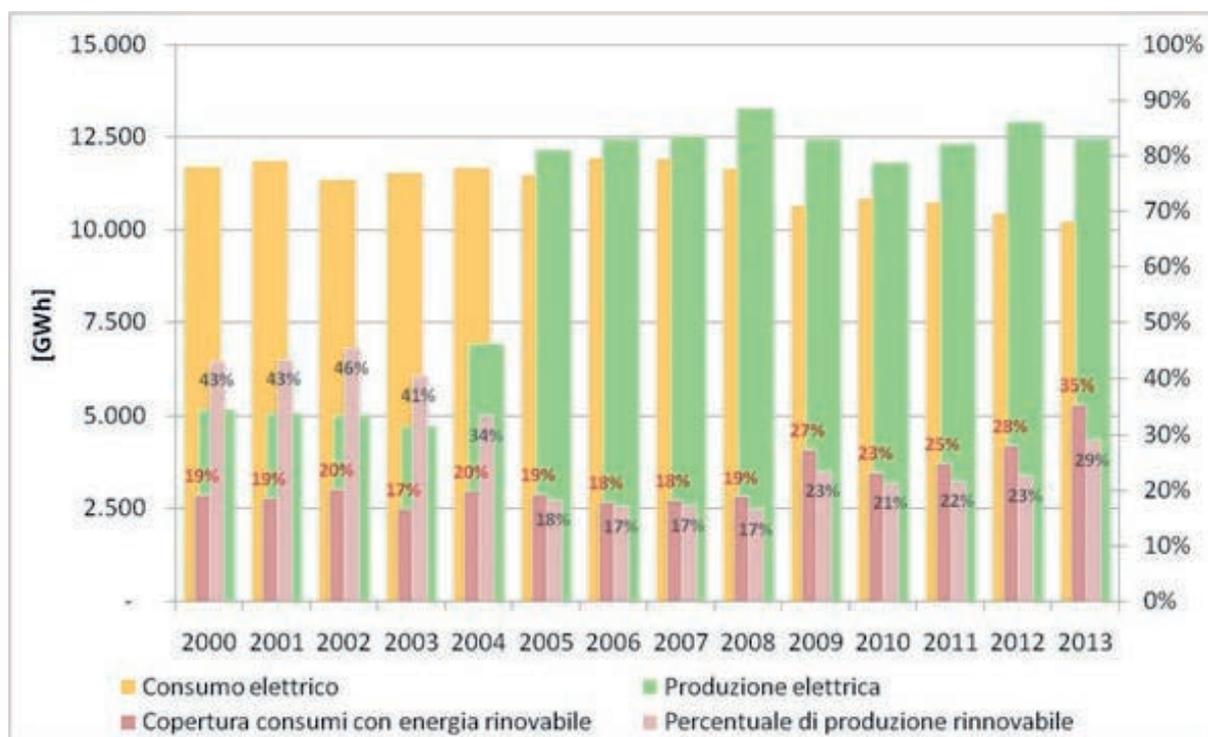
Dai dati riportati emergono elementi molto interessanti:

Nel 2012 e nel 2013 la Provincia di Torino ha generato più energia elettrica di quanto consumato. In particolare nel 2012 si è generato un avanzo record di 2.400 GWh .

Anche dal punto di vista ambientale emerge che le emissioni di CO2 sono in costante diminuzione.



Anche nel 2012 e 2013 la provincia di Torino ha generato più energia elettrica di quanta ne sia stata consumata e il saldo positivo è stato superiore al passato in entrambi gli anni con un avanzo record di 2.400 GWh nel 2012. La produzione complessiva è stata simile agli anni passati e pari a circa 12.500 GWh. Il dato più significativo si registra nel 2013, in quanto la produzione da fonti rinnovabili risulta essere pari al 29% della produzione complessiva e al 35% del consumo elettrico locale. Si rileva infatti una produzione record di energia idroelettrica (2.800 GWh a fronte di una media negli anni precedenti inferiore ai 2.400 GWh) e un aumento significativo sia delle biomasse sia del fotovoltaico, rispettivamente 448 e 371 GWh. L'elettricità prodotta da impianti termoelettrici alimentati a gas, scende per la prima volta nel 2013 al di sotto dei 9.000 GWh. Tale situazione sarà quasi sicuramente rafforzata nei prossimi anni con il fermo produttivo della centrale di Chivasso.





Produzione elettrica	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
IDROELETTRICO	2.153,4	2.058,3	1.905,6	1.930,4	1.972,4	2.674,3	2.275,7	2.284,6	2.346,9	2.816,3
TERMOELETTRICO	254,4	5.524,6	5.581,1	5.498,7	4.837,1	3.013,4	2.482,2	2.638,4	2.180,9	855,7
TERMOELETTRICO COGENERAZIONE	2.791,6	4.588,1	4.995,7	5.117,1	6.483,8	6.761,5	7.058,3	7.258,4	8.102,2	8.431,9
di cui fossile	2.946,6	9.943,3	10.332,9	10.365,5	11.085,2	9.534,8	9.315,3	9.656,8	9.998,3	8.838,8
di cui biomasse	99,4	169,5	244,0	250,3	235,7	240,1	225,1	240,0	284,8	448,7
FOTOVOLTAICO	0,0	0,7	1,4	2,1	3,2	14,1	29,3	159,4	308,7	371,5
EOLICO							0,0	0,1	0,1	0,1
TOTALE	5.199,4	12.171,7	12.483,9	12.548,3	13.296,5	12.463,3	11.845,5	12.341,0	12.938,8	12.475,5

Produzione netta di energia elettrica (GWh)

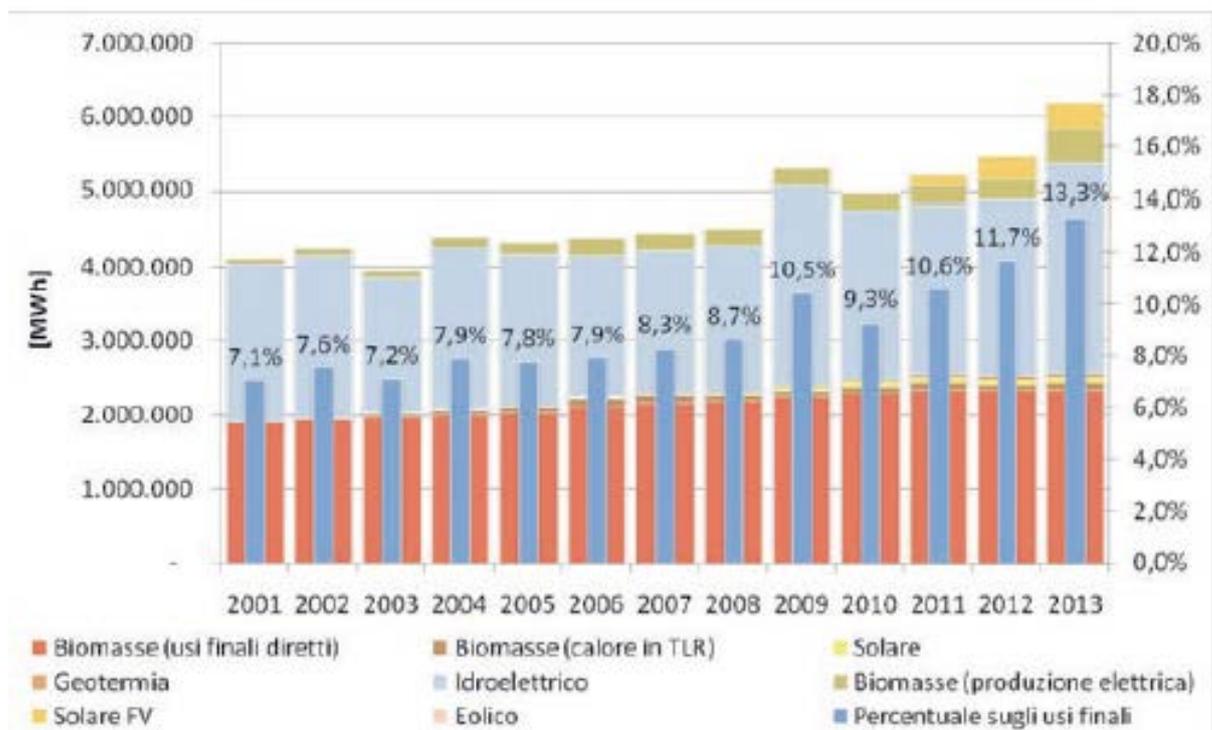


Fonte rinnovabile (FER)	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Biomasse (usi finali diretti)*#	1.915.291	2.049.336	2.136.515	2.171.832	2.203.167	2.256.103	2.293.442	2.346.882	2.346.882	2.346.882
Biomasse (calore in TLR)	5.559	58.736	91.742	91.597	63.234	75.130	99.370	100.287	69.795	84.737
Solare*	6.004	12.830	16.541	24.511	34.396	45.674	59.259	70.072	79.422	88.893
Geoterma*#	1.279	6.480	11.521	16.251	23.593	27.758	37.581	42.853	49.321	49.321
FER TERMICHE	1.928.132	2.127.382	2.256.319	2.304.190	2.324.390	2.404.666	2.489.653	2.560.093	2.545.421	2.569.833
Idroelettrico	2.105.612	2.058.284	1.905.589	1.930.354	1.972.400	2.674.300	2.275.748	2.284.603	2.346.886	2.816.344
Biomasse (produzione el.)	106.406	169.472	244.020	250.323	235.706	240.102	225.135	240.048	284.751	448.742
Solare FV	9	651	1.408	2.135	3.200	14.100	29.279	159.377	308.698	371.457
Eolico	-	-	-	-	-	-	38	105	100	99
FER ELETTRICHE	2.212.027	2.228.406	2.151.017	2.182.812	2.211.306	2.928.502	2.530.199	2.684.132	2.940.435	3.636.642
FER TOTALI	4.140.159	4.355.789	4.407.336	4.487.003	4.535.696	5.333.168	5.019.852	5.244.226	5.485.856	6.206.475
USI FINALI	58.438.212	55.853.864	55.445.063	53.916.632	52.289.832	50.910.734	53.940.964	49.358.873	46.852.636	46.570.597
PERCENTUALE	7,1%	7,8%	7,9%	8,3%	8,7%	10,5%	9,3%	10,6%	11,7%	13,3%

Fonti energetiche rinnovabili negli usi finali (MWh)

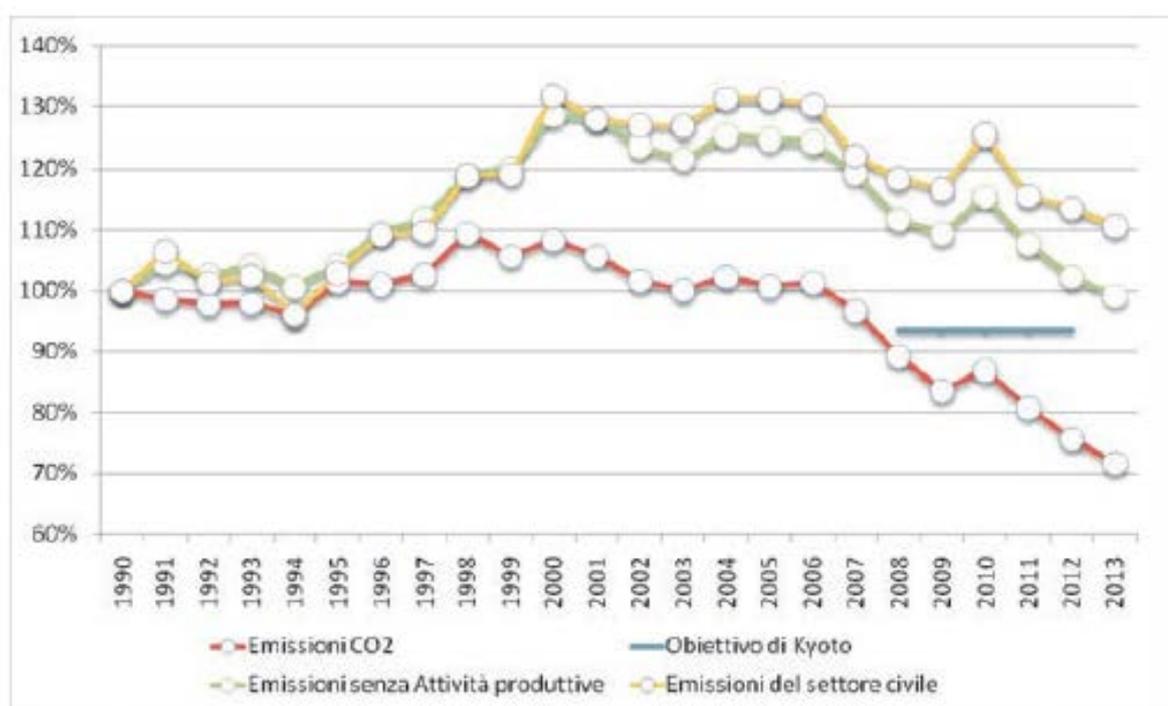
Le fonti rinnovabili, già in crescita da un decennio, sono aumentate in modo inaspettato nel 2013, portando il loro contributo agli usi finali a più del 13%. Tale quota è di assoluta rilevanza soprattutto se consideriamo che non si conteggia la quota rinnovabile compresa nei combustibili usati per autotrazione e che l'obiettivo assegnato dal sistema di burden sharing per la Regione Piemonte al 2020 è del 15,1%. Le stime di scenario pubblicate nel Piano d'Azione della Provincia sembrano ampiamente raggiungibili se la tendenza registrata negli ultimi due anni venisse confermata in futuro. Il dato del 2013 è però condizionato dalla produzione eccezionale del comparto idroelettrico (fortemente influenzato dalle dinamiche climatiche) e dall'evidente contrazione della domanda energetica.

La produzione elettrica da biomassa potrebbe rafforzarsi nei prossimi anni, mentre la crescita del fotovoltaico dovrebbe rallentare a seguito del calo degli incentivi nazionali.



L'andamento delle emissioni di CO₂ è in costante diminuzione, con un tasso di circa il 5% per gli ultimi due anni. È bene sottolineare che l'obiettivo del Protocollo di Kyoto (con le dovute cautele per la sua trasposizione a scala provinciale e limitatamente al comparto energetico) è stato ampiamente rispettato. Inoltre, anche l'obiettivo europeo di riduzione delle emissioni del 20% al 2020, già raggiunto nel 2011, sembrerebbe ormai acquisito. Diversamente, per raggiungere l'obiettivo inserito nel Piano d'Azione della Provincia (pari al -42%) è richiesta la conferma del processo di riduzione anche nei prossimi anni. L'andamento è fortemente condizionato dalla riduzione della domanda energetica. È allora interessante escludere le attività produttive o considerare solo il settore civile per cercare di limitare il condizionamento della crisi economica. Nel primo caso avremmo delle emissioni in linea con i dati del 1990, nel secondo un +10%.

LE EMISSIONI DI CO₂



Andamento rispetto al 1990 delle emissioni di CO₂

A proposito di emissioni di CO₂ uno dei motivi che giustificano a livello mondiale il ricorso alla combustione di biomasse (cippato nel nostro caso) è che non produce nel lungo periodo un aumento di CO₂ nell'ambiente, in quanto quella prodotta verrebbe tutta riassorbita dalle piante. Questo è vero solo a tre condizioni: il cippato sia prodotto da filiera corta (70 km come cita il DM 06.07.2012); sia ricavato dalla frazione di biomassa in più cresciuta in un anno (il ritmo d'impiego di questa risorsa non superi, cioè, la capacità di rigenerazione della stessa); vada a sostituire un'equivalente quantità di combustibile (fossile) e non ad aggiungersi a questo (senza, cioè, aumentare l'energia complessiva prodotta).

Queste condizioni non possono essere garantite con il previsto impianto, soprattutto se si pensa al calore, questo sì aggiuntivo, prodotto nel periodo estivo. Abbiamo provato per curiosità a fare l'equivalenza tra quanta CO₂ emette la centrale e quante automobili servono per ottenere le stesse emissioni:

92,50 tonnellate giornaliere di biomassa (valore massimo previsto) liberano in atmosfera 7.797 kg di CO₂ (1 t di biomassa legnosa produce 84,3 kg di CO₂).

Un'auto medio piccola emette 139 grammi di CO₂ emessi per ogni km percorso.

Se questa auto attraversa Luserna San Giovanni (ipotizziamo che percorra la provinciale tra la zona industriale ed il confine con il Comune di Torre Pellice per un totale di 3 km) emetterà in atmosfera 417 grammi di CO₂. Risultato: in assenza di una uguale riduzione di energia termica da fonti fossili, le emissioni giornaliere di CO₂ della centrale equivarrebbero alle emissioni di più di 18.600 automobili ($7.797/0,417 = 18.697$). Automobili che da domani cominciasse a passare giornalmente tra Luserna e Torre Pellice in aggiunta, naturalmente, a quelle che già vi passano.

Le pagine che seguono intendono chiarire alcuni elementi generali sulle biomasse e riguardanti in parte anche l'idroelettrico. Sono il frutto di elaborazioni tecnico-scientifiche attinte dai materiali che vari comitati contro le centrali hanno elaborato in questi anni.

INFORMAZIONI DI BASE SU BIOMASSE E BIOGAS

Cosa sono le biomasse. Secondo la Direttiva Europea 2009/28/CE s'intende per "biomassa" la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.

Esistono centrali di tre tipi. A biomasse solide (legno, cippato, paglia, ecc); a biomasse liquide (oli vari: palma, girasole, soia, ecc.); a biogas ottenuto da digestione anaerobica (utilizzando vari substrati: letame, residui organici, mais o altro).

Come funzionano. Le centrali a biomasse funzionano per combustione: a temperature che di norma superano gli 800°C, trasformano la materia delle biomasse (solide o liquide) in energia sotto forma di calore. Il calore alimenta una caldaia che può fornire riscaldamento (co-generazione e teleriscaldamento), cioè lo sfruttamento dell'energia termica per riscaldare l'abitato circostante, e produrre il vapore necessario per azionare una turbina e produrre energia elettrica (che rappresenta il 25-30% del potenziale energetico dell'impianto).

Perché sono chiamate bio. Il termine "bio" significa vita e richiama l'idea di origine naturale e organica. Nota bene: anche il petrolio e il carbone sono di origine naturale. Il termine "bio" viene utilizzato per attribuire una valenza positiva e "naturale" a questotipo di impianti in modo da poterli ascrivere al mondo della cosiddetta "green economy". La mistificazione del linguaggio, in questo caso, è strumentale a una politica di proliferazione di queste tecnologie sotto l'ombrello dell'ecologia e del rispetto della natura.

A chi servono queste centrali. Servono agli imprenditori che realizzano l'opera, per beneficiare dei generosi incentivi statali previsti per le "fonti rinnovabili", anche se non si può parlare veramente di rinnovabili. Senza incentivi statali verrebbe meno la ragione economica principale di questa attività. In ogni caso è sempre più forte il sospetto che la generalizzata propensione alle centrali a biomasse e biogas, oggetto d'iniziative di promozione tramite enti, istituzioni, società di consulenza rientra anche in una più generale prospettiva di riutilizzo di queste centrali per il trattamento di rifiuti. Infatti, la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (Forsu) è equiparata alle biomasse con decreto ministeriale. Facile prevedere che una volta costruite queste centrali, invece di essere alimentate con biomasse agricole, di cui l'Italia non dispone e che hanno un costo sempre maggiore, potranno essere alimentate con Forsu, il cui costo di smaltimento è già una prima fonte di redditività che l'imprenditore può acquisire tramite questa impiantistica. Il conferimento della Forsu vale da 80 a 110 /t, il verde circa 60 /t e i fanghi da depurazione circa 90 /t.

Perché non si può parlare di fonte rinnovabile. Il professor GIANNI TAMINO ha spiegato bene che "Si può parlare di fonti rinnovabili solo se nel territorio di origine e nel tempo di utilizzo quanto consumato si ripristina. Ciò vale per l'energia solare e quelle derivate come il vento e l'energia idrica, ma non si applica totalmente alle biomasse intese come materiale prodotto da piante e destinato alla combustione. Infatti se distruggo un bosco e brucio la legna, il bosco non si rigenera nel

tempo di utilizzo per la combustione della legna. Posso usare solo il surplus dell'attività forestale. Ancora più complesso il discorso se le biomasse provengono da colture agricole dedicate". Le energie rinnovabili si rigenerano o sono da considerarsi inesauribili. Inoltre il legname che resta a marcire nei boschi svolge un ruolo ecosistemico fondamentale (necromassa legnosa) e rifornisce di materia umida il top-soil. Non per nulla, in Trentino sembra che comincino a manifestarsi problemi di fertilità boschiva a causa della sistematica asportazione del legname morto.

Dove verrebbe reperita la biomassa. Chi presenta il progetto prevede "materiale reperito in zona" (legname di scarto, potature ecc), come del resto prescrive la normativa che regola le autorizzazioni per questi impianti, ma visti gli elevati consumi di questi veri e propri inceneritori, non è difficile capire come sia impensabile raggiungere tali quantità solo con le potature degli alberi o con il legname residuo del taglio consueto dei boschi di zona. Quindi il materiale da bruciare (cippato o altro) viene da forniture diverse, incluse importazioni di cippato a prezzo più economico, spesso proveniente dall'estero, anche da zone inquinate o da paesi in via di sviluppo che subiscono il "land grabbing" (accaparramento di terreni da parte di società straniere). Una parte del combustibile invece dovrebbe provenire dai nostri boschi, ma spesso i promotori delle centrali a biomasse ipotizzano la rigenerazione dei boschi su cicli quindicinali: un tempo valido per arboricoltura da legno a ciclo breve-medio, ma non per la rigenerazione dei nostri boschi di montagna, che hanno tempi di ripresa di alcuni decenni. Inoltre è sbagliato fare i conti delle disponibilità forestali senza considerare la situazione attuale che vede una forte ripresa dei tagli a scopo focatico, che si sommerebbero o entrerebbero in competizione con i tagli per le centrali a biomasse.

A PROPOSITO DI SALUTE E AMBIENTE

Perché si parla di pericoli per la salute. Premesso che i nostri territori in generale presentano già da anni rilevanti problematiche di inquinamento ambientale che generano un effetto anche di tipo cumulativo e considerata l'alta percentuale di gravi patologie anche mortali legate proprio all'inquinamento dell'aria e delle acque (presenza di arsenico nelle acque destinate a consumo umano) soprattutto nei bambini, il cittadino dovrà chiedersi che tipo di responsabilità si stanno assumendo i politici nel favorire la proliferazioni di queste centrali. Per non parlare del fragile quanto delicato rapporto tra le percentuali di anidride carbonica (CO₂) ed ossigeno (O₂) che sta cambiando progressivamente a causa della progressiva sottrazione di aree verdi e di deforestazione che incrementano l'effetto serra con le sue drammatiche conseguenze per la vita del pianeta e per la stessa sopravvivenza della specie umana e dell'intera biosfera. Alla luce di questa premessa, va tenuto ancor maggiormente presente il "Principio di precauzione" ratificato nel 1992 dalla Convenzione di Rio de Janeiro e inserito nel 1994 nel Trattato dell'Unione Europea «in base al quale un prodotto o un processo produttivo non vanno considerati, come si è fatto finora, pericolosi soltanto dopo che è stato determinato quanti danni ambientali, malattie e morti producono, ma al contrario, possono essere considerati sicuri solo se siamo in grado, al di là di ogni ragionevole dubbio, di escludere che possano presentare rischi rilevanti e irreversibili per l'ambiente e per la salute.»

Da cosa sono composti i fumi di scarico delle centrali a combustione. A temperature elevate (fino a 800 °C) gli impianti liberano fumi con molte sostanze inorganiche che volatilizzano per poi ricombinarsi sotto forma di polveri sottili ovvero di particolato. Il termine particolato, indicato con la sigla PM da Particulate Matter, designa piccolissime particelle solide o liquide del diametro dei micron (la millesima parte di un millimetro) che rimangono sospese nell'aria per periodi variabili e dipendenti dalla loro massa e diametro prima di ricadere al suolo. Le particelle hanno un diametro che può variare da un paio di nanometri fino a 100 micron (un nanometro è la millesima parte di un micron, la milionesima di un metro). Si indicano con la sigla PM10 tutte le particelle con diametro inferiore a 10 micron (in sigla m), pertanto il PM2,5 è un sottoinsieme del PM10, che a sua volta è un sottoinsieme del particolato grossolano, cioè particolato sedimentabile di dimensioni superiori ai 10 m, non in grado di penetrare nel tratto respiratorio superando la laringe, se non in piccola parte.

Il PM10 particolato formato da particelle inferiori a 10 m (un centesimo di millimetro) è una polvere inalabile, ovvero in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso e laringe). Le particelle di diametro tra 5 e 2,5 m si fermano prima dei bronchioli. Il PM2,5 particolato fine con diametro inferiore a 2,5 m (un quarto di centesimo di millimetro) è una polvere in grado di penetrare ancora più profondamente nei polmoni fino agli alveoli dove avvengono gli scambi gassosi tra sangue e aria. Per dimensioni ancora più piccole (particolato ultrafine, UFP o UP) si parla di polvere respirabile, cioè in grado di penetrare direttamente nel sangue.

Le nanoparticelle sono in grado di penetrare all'interno delle cellule ed alterarne l'epigenoma con alterazioni di codifica del DNA, con conseguente rischio di sviluppare gravi patologie quali tumori, malattie cardiovascolari, leucemie e malformazioni fetali. Circa l'80% delle polveri emesse sarebbero polveri ultrafini (< PM2,5), con conseguente elevato rischio sanitario non calcolabile. Tutto il mondo scientifico indipendente che non ha interessi diretti nella promozione di queste centrali afferma da tempo che non è possibile filtrare in alcun modo le polveri al di sotto del PM2,5 e nessun istituto scientifico e di controllo riconosciuto (ISPRA, ARPA, CNR, ecc.) ha potuto mai smentire tale affermazione.

Quali rischi per l'ambiente sono connessi alle centrali a biomasse. Tutte le biomasse bruciate liberano in atmosfera

quantità enormi di sostanze altamente inquinanti che per ricaduta vanno ad inquinare l'ambiente e in particolare i terreni agricoli, oltre a formare ulteriori aggregazioni chimiche inquinanti che vanno a depositarsi anche nei polmoni di animali e umani. Vanno sempre poi considerati anche i fattori inquinanti connessi con il trasporto di "biomasse" per l'alimentazione delle centrali.

C'è davvero bisogno di queste centrali per produrre energia? No. Nuove centrali non servono e andrebbero chiuse quelle più inquinanti. La potenza installata in Italia è doppia della potenza richiesta nel giorno di maggiore domanda. Nel 2011 la potenza installata è stata 118443 MW con un incremento di 11954 MW (+11,2% rispetto al 2010) picco di domanda: 56474 MW. L'energia elettrica, negli usi finali, è sotto il 20% e il suo consumo può essere ridotto della metà e anche più con il risparmio e l'uso appropriato delle fonti.

Esistono alternative possibili. L'unica vera fonte rinnovabile, la vera alternativa, è l'energia solare con impianti installati su edifici pre-esistenti e senza occupare altro territorio. I nuovi impianti devono sostituire i vecchi impianti che usano fonti non rinnovabili e combustibili inquinanti. All'energia solare vanno dedicati gli incentivi e i finanziamenti, evitando di disperderli o peggio accaparrarli con gli impianti a biogas e biomasse. L'aumento abnorme di richieste per la realizzazione di impianti a Biomassa-Biogas con produzione di energia elettrica, è dovuto anche alla mancanza di una corretta pianificazione. L'inesistenza di un Piano Energetico Nazionale e la realizzazione di Piani Energetici Regionali, spesso incompatibili tra loro, favoriscono la costruzione.

Perché questi impianti vengono definiti "impianti di pubblica utilità"? È un mito da sfatare, perché sulla scorta di questa affermazione chi propone impianti di questo tipo intende realizzare impianti in deroga alla normativa e localizzare gli impianti liberamente sul territorio. In realtà ci sono ormai numerosissime sentenze di tribunali amministrativi e regionali che attestano come non vi sia nessun favor di tipo sostanziale per questo tipo di impianti. Resta il fatto che questi tipi di impianti devono essere localizzati nel territorio nell'assoluto rispetto di tutta la normativa in materia ambientale, sanitaria, paesaggistica, urbanistica, esattamente come qualsiasi altro tipo di opera. Va ricordato che «tutto parte della direttiva comunitaria n. 77/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recepita nel nostro paese dal D. Lgs. 387/2003, successivamente abrogata e sostituita dalla direttiva 28/2009, a sua volta recepita nel nostro paese dal D. Lgs. 28/2011. In tutto questo intreccio normativo, gran parte dei procedimenti autorizzativi per impianti destinati alla produzione di energia rinnovabile viene paradossalmente regolamentata nel nostro ordinamento da un unico articolo, l'art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Partiamo dal comma 1 che regola la cosiddetta "pubblica utilità". "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti."

A proposito di incentivi. A partire dal 2013 il decreto ministeriale del 6 luglio 2012 ha riscritto le regole di sostegno alle fonti rinnovabili elettriche diverse dal fotovoltaico. I livelli di incentivazione sono calati e continueranno a farlo progressivamente. Il tetto stabilito annuale è di 5,8 Mld, per i quali sono stati fissati dei contingenti annui per tipo di fonte rinnovabile, e sono stati creati dei registri a cui occorre iscriversi, eccetto per impianti sotto i 200 KW (Kilowatt) alimentati a prodotti e sottoprodotti (biomasse), e sotto i 100 KW per il biogas. Sotto queste taglie si accede direttamente agli incentivi, sopra si attende la conferma o il rifiuto dell'incentivazione. Sopra i 5 MW (megawatt) si partecipa alle aste. I contingenti annui di potenza fissati, che permettono l'accesso all'incentivo sono: per biogas, biomasse, biogas da discarica, bioliquidi: 170 MW per il 2013, 160 MW per il 2014, 160 MW per il 2015. Nella graduatoria di accesso ai contingenti, sono previsti al primo posto gli impianti di proprietà di aziende agricole, singole e associate, con potenza non superiore ai 600 KW.

Chi deve tutelare la salute dei cittadini. Il Sindaco nel suo ruolo di prima Autorità Sanitaria locale ha il dovere di tutelare la salute della cittadinanza e in virtù del Principio di precauzione intervenire per evitare ogni possibile danno per la salute e per l'ambiente. La costruzione di un impianto a biomassa implica necessariamente un peggioramento della qualità dell'aria, in contrasto quindi con la normativa europea sul "Mantenimento o miglioramento della qualità dell'aria" (Decreto Legislativo 155/2010 - 2008/50/CE). Il Sindaco per legge ha il dovere di disporre un Regolamento di Igiene del Comune, (art. 216 e 217 del R.D. 27 luglio 1934 n.1265) e per legge ha la possibilità e la responsabilità di rivedere e aggiornare il Regolamento di Igiene Sanità pubblica per disciplinare la distanza delle industrie Insalubri dalle abitazioni e dai centri abitati.

ETICA E SCENARI FUTURI

Quali sono le implicazioni etiche connesse a queste centrali. La più grande fra tutte quella di stabilire un'occulta selezione tra chi può accedere più facilmente alle risorse del pianeta e fare profitti, e chi no. L'Italia, ad esempio, non è in grado di coprire il fabbisogno di biomassa per il numero di centrali previste su tutto il territorio ed è costretta ad importare biomasse dall'estero, in barba al protocollo di Kyoto. Così si favorisce uno dei fenomeni eticamente più inaccettabili, ovvero il cosiddetto land grabbing (accaparramento della terra): le nazioni più ricche si precipitano nei paesi più poveri ad accaparrarsi per pochi spiccioli fette intere di paesi, più precisamente terreni coltivabili, per coltivare ad esempio mais, palme, materie agricole prodotte non per sfamare le popolazioni (che non avendo più terreni a disposizione perdono la loro principale fonte di sostentamento) ma per alimentare le centrali. Il fenomeno coinvolge anche il business degli agro carburanti, per il quale sono principalmente interessati gli Stati africani come il Sudan, la Tanzania, l'Etiopia, la Repubblica Democratica del Congo, seguono poi aree dell'Asia edell'America Latina. Da qualche tempo, gli accaparratori di terre hanno messo gli occhi anche sui suoli più fertili d'Europa. È quanto mette in evidenza lo studio realizzato dal Coordinamento europeo Via Campesina, che mette in guardia sul pericoloso innalzamento del livello di concentrazione della proprietà delle terre europee. Dal rapporto emerge un dato insospettabile: in Europa il 3% dei proprietari di terreni agricoli detiene il 50% di tutte le superfici agrarie. Conseguenze: si utilizzano importanti insediamenti agricoli per nutrire la macchina del profitto cosiddetto energetico; si disbosca per coltivare cibo per produrre energia e biocombustibili; si sfruttano indiscriminatamente le risorse idriche.

Gli altri devastanti effetti sono: ulteriore impoverimento e malnutrizione dei paesi già affamati; incremento dei trasporti via nave e su ruote per far giungere a destinazione la materia prima per le centrali; maggior uso di pesticidi in paesi non regolamentati per far crescere più in fretta e in maggior quantità le biomasse; maggior inquinamento;

Infine, in un momento in cui l'Italia sta attraversando una gravissima crisi economica, si sceglie di investire denaro per centrali inutili e dannose.

Stiamo preparando un futuro eticamente inaccettabile. Qual è la logica economica di questo tipo di politica energetica e quali le eventuali conseguenze? Il profitto e basta. Queste centrali sono conformi ad un modello di sviluppo economico lineare creato per determinare una serie di dittature (del cibo, dell'acqua, dell'aria, ecc.), perché la logica del profitto vuole che si crei scarsità, minor disponibilità di beni comuni e minor accesso a questi per far crescere il profitto di pochi.

Quali sono invece le implicazioni politiche. La truffa inizia semanticamente ponendo il prefisso "bio" a qualcosa che va contro la vita e contro ogni forma di equità sociale: questo è contro qualsiasi forma di buona politica. Affermare che le biomasse sono fonti rinnovabili è politicamente e scientificamente scorretto. Le biomasse usate in questo modo non sono più recuperabili. L'unica fonte davvero rinnovabile e democratica di energia è il SOLE. Basterebbe un decimillesimo dell'energia solare per coprire il fabbisogno di tutta l'energia umana. Buona politica vorrebbe che si applicassero scelte rivolte verso questa logica.

Gli incentivi alla combustione di biomasse o al biogas, rischiano di assorbire gran parte degli incentivi previsti per le fonti veramente rinnovabili e permette di aggirare gli impegni presi a livello europeo, continuando a danneggiare il clima. Queste centrali non sono né eticamente né economicamente sostenibili. Servono solo a garantire profitti a chi può accedere agli incentivi statali, pagati peraltro dai cittadini. Eliminare gli incentivi per queste centrali farebbe venir meno la ragione principale per cui vengono progettate e realizzate. Senza incentivi molto probabilmente nessun amministratore porterebbe avanti questi progetti e nessun imprenditore sarebbe interessato. Le alternative prive di rischi sanitari e ambientali esistono, basta volerle promuovere.

Riciclo totale della materia, vale a dire non utilizzare in fase di progettazione di un prodotto quei materiali che alla fine del ciclo di vita del prodotto medesimo non sono riciclabili. Quindi, mettere al bando tutti quei prodotti che per errore di progettazione prevedono profitti per chi li produce e costi inutili per i cittadini che si trovano a dover pagare per lo smaltimento di materiali non riciclabili e per lo più dannosi per ambiente e salute.

Non costruire più e ridurre gli impianti che utilizzano la combustione, perché bruciare materiali e rifiuti non è sostenibile, comporta grande danno per la salute e scarso recupero di energia, quando invece è importante recuperare materia.

CONCLUSIONE. Concludiamo con le parole del professor Gianni Tamino e con quanto recita la nostra Costituzione: «[...] la nostra Costituzione dice che l'impresa privata è libera purché nel rispetto di tutta una serie di caratteristiche che sono: "La difesa dell'ambiente, art. 9 della Costituzione; della salute, art. 32; dei diritti in generale dei vicini", e tutto questo non viene mai preso in considerazione. Non solo, ma si dice che anche la proprietà terriera può essere limitata se il modo di produrre e cosa produrre non rispetta finalità sociali. Gli articoli dal 41 al 45 della Costituzione non li ricorda mai nessuno. E questo non è casuale. E questo significa che nessuna autorizzazione è obbligata, perché il fatto di rispettare i limiti di legge non mi dà l'obbligo di avere l'autorizzazione, ma deve essere una valutazione sociale ed economica complessiva, come dice la Costituzione, che deve valutare se quell'impianto è autorizzabile o meno.