



QUALI OPPORTUNITÀ CONCRETE PER IL SETTORE DELLE BIOMASSE IN ITALIA

MARCO FREY - IEFE BOCCONI

BIOMASSE - STATO DELL'ARTE,
ESPERIENZE E OPPORTUNITÀ DI
SVILUPPO

Assolombarda 12 novembre 2012

SINTESI

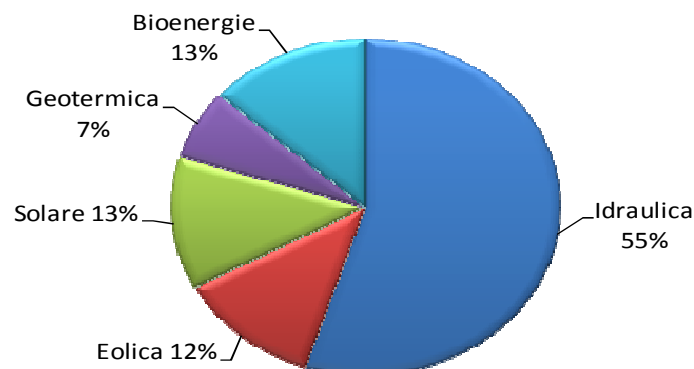
- Il quadro di un comparto a più velocità
- I nodi principali e il ruolo delle istituzioni
- Le potenzialità
- Le opportunità in prospettiva

ABBIAMO VISTO CHE....

- Evoluzione **graduale** nel decennio descritta da Di Domenico, anche se con l'**accelerazione** presentata da Consonni
- Collocazione oggi insieme al fotovoltaico da cui però si differenzia per molti motivi, che riprenderemo
- Così come riprenderemo le caratteristiche del mercato, sia lato offerta (l'**italianità** e le diverse velocità della filiera)
- Vi è un cambiamento significativo in corso legato al sistema di incentivazione, oltre che alle prospettive tecnologiche descritte da Consonni
- In Lombardia la Regione si è fatta promotrice di un ruolo di policy attivo a favore del settore
- Testimonianza di Albertazzi, con i 5 impianti (di cui 3 in produzione), collegati a reti di teleriscaldamento, ma con acquisto di materia prima all'estero

3

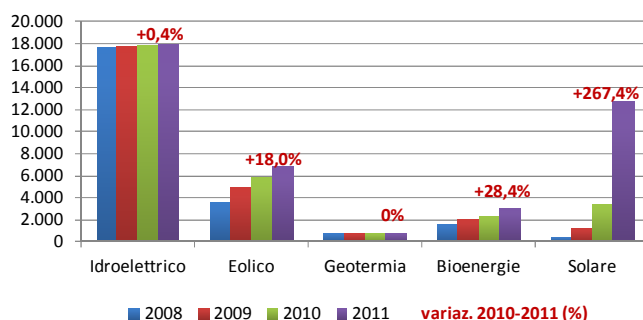
RIPARTIZIONE DEL CONSUMO INTERNO LORDO DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI IN ITALIA NEL 2011



Fonte: Terna

4

INSTALLAZIONI IN ITALIA



Fonte: GSE 2012

5

MA IL 2012.....

- L'Italia risulta il quarto paese al mondo, dopo Cina, Stati Uniti e Germania, con 29 miliardi di \$ complessivamente allocati e un tasso di crescita del 43% rispetto all'anno precedente. Tuttavia, va sottolineato che oltre l'80% di queste risorse è andato a finanziare progetti di impianti solari fotovoltaici con potenze inferiori a 1 MW, spiegando in tale modo l'enorme sviluppo delle installazioni solari nell'ultimo anno.
- Secondo i dati più recenti sugli investimenti mondiali nei settori delle rinnovabili, nei primi nove mesi del 2012 si è registrato un calo dei volumi rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, con un picco del -20% nell'ultimo quadrimestre. Questo andamento fa presagire, con buone probabilità, che nel 2012 gli investimenti totali nei settori delle fonti verdi subiranno un calo per la prima volta da otto anni a questa parte.

6

ANDAMENTO A TRE VELOCITÀ DEL MERCATO DELLE BIOENERGIE NEL 2011

- crescita molto sostenuta
 - del biogas agricolo, che ha registrato nuove installazioni per oltre 200 MW (il doppio rispetto all'installato alla fine dell'anno precedente),
 - delle stufe-caldai a pellet che, ormai da qualche anno, aumentano al ritmo di 150.000 unità l'anno.
- Sviluppo contenuto in altri ambiti:
 - teleriscaldamento e delle biomasse agroforestali (scarti legnosi e agricoli impiegati per la produzione di energia elettrica), che hanno visto percentuali di incremento dell'installato complessivo nell'ultimo anno nell'ordine di 4-5 punti.
- Sostanzialmente “fermi”
 - gli impianti per la valorizzazione energetica dei rifiuti
 - mentre nella produzione di energia da oli vegetali, c'è stato addirittura un calo del 75% rispetto alle nuove installazioni del 2010.

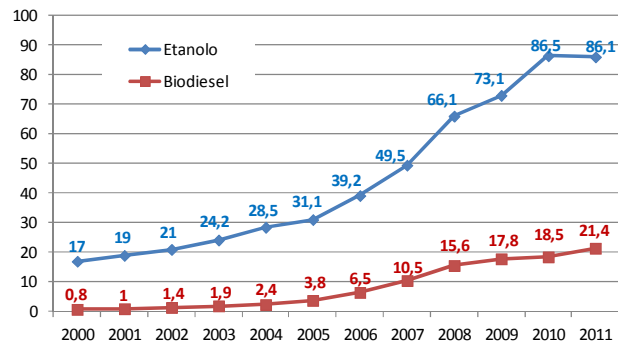
7

ZOOM SUI RIFIUTI

- Alla fine del 2011 erano 54 gli impianti per la valorizzazione energetica dei rifiuti in funzione nel nostro Paese, per una potenza elettrica complessiva pari a oltre 810 MW.
- Dopo il forte sviluppo del 2009, tuttavia, nel corso degli ultimi 2 anni la potenza installata non ha visto cambiamenti significativi, in relazione revamping di impianti esistenti, senza che ne siano stati realizzati di nuovi.
- È al momento in corso la valutazione di molti investimenti che potrebbero portare nei prossimi anni un potenziale incremento di circa il 20% della potenza elettrica di questi impianti, grazie alla ristrutturazione e ampliamento di alcuni impianti (Modena e Roma) e alla prevista costruzione di nuovi impianti a Torino, Bolzano, Parma, Albano, Modugno, Gioia Tauro

8

BIOCARBURANTI



9

LA NATURA ITALIANA DELL'OFFERTA

- la maggior parte delle aziende che operano nei diversi ambiti della produzione da biomasse sono italiane, così come sono italiani i principali progettisti, gli installatori e gli operatori che si occupano della gestione e manutenzione degli impianti.
- Econdo il Biomass Energy Executive Report, su oltre 70 imprese fra le principali che operano nei diversi ambiti ben 61 (l'85%) sono italiane, così come sono italiani (almeno per gli impianti con taglie sino a 10 MW) i principali progettisti e installatori e gli operatori che si occupano (ove necessario, ad esempio, per gli impianti di combustione di biomasse agroforestali) della gestione e manutenzione degli impianti.
- Una questione cruciale è relativa alla disponibilità della materia prima

10

RELATIVA MATURITÀ DELL'OFFERTA E GRID PARITY

- per le caldaie alimentate, appunto, a biomassa, i valori di riferimento del costo dell'energia vanno da un minimo di 6 c€/kWh ad un massimo di 9 c€/kWh per la produzione termica, e da un minimo di 14,3 c€/kWh ad un massimo di 23,3 c€/kWh per la produzione elettrica.
- Appare evidente, dunque, come il costo dell'energia elettrica da biomassa sia molto vicino a quello della stessa energia prelevata dalla rete, nell'ottica del raggiungimento della cosiddetta *grid parity*

11

GRID PARITY

- La produzione di energia termica da biomassa può essere già considerata oggi (anche senza alcuno strumento di incentivazione) conveniente per quei segmenti di mercato per i quali essa ha senso dal punto di vista tecnologico/produttivo.
- La maggior parte delle tecnologie per la produzione di energia elettrica da biomassa si situano invece nell'area di indifferenza, ossia diventano "interessanti" per l'investitore solo in presenza di condizioni ottimali per quanto riguarda gli aspetti autorizzativi e la disponibilità di biomassa. In assenza di sistemi di incentivazione, quindi, soltanto pochi impianti best case (peraltro probabilmente in larga misura già compresi nell'installato attuale) possono oggi essere realizzati senza incentivi.

12

LE BIOMASSE NEL



Tecnologie	Imprese	Percentuale
Impianti a biomasse	21	56,76%
Caldai	4	10,81%
Valvole	9	24,32%
Collettori di rete	3	8,11%
Ventilatori	3	8,11%
Sistemi di Controllo	4	10,81%
Turbine	4	10,81%
Generatori	5	13,51%
Motori Elettrici	5	13,51%
Trasformatori	5	13,51%
Altro/Non risponde	12	32,43%

Attività sviluppate e/o realizzate	Numero Imprese	Percentuale	Percentuale su totale En. Rinnovabili
Progettazione di impianti e componenti tecniche	34	77,27%	35,42%
Costruzione di impianti e componenti tecniche	34	77,27%	35,42%
Gestione & Manutenzione di impianti e componenti tecniche	28	63,64%	29,17%
Servizi (consulenza, ecc...)	29	65,91%	30,21%
Commercializzazione di impianti e componenti tecniche	16	36,36%	16,67%

13

SWOT RINNOVABILI

Punti di Forza

- ✓ Mercato in crescita;
- ✓ Eccellenza nelle soluzioni e nei servizi offerti;
- ✓ Dinamicità del settore;

Punti di debolezza

- ✓ Politica ed incentivi;
- ✓ Iter burocratico;
- ✓ Supporto tecnico e scientifico
- ✓ Mancanza di informazioni;
- ✓ Dimensione delle imprese;
- ✓ Effetto NIMBY
- ✓ incentivi

Vincoli

- ✓ Difficoltà di accesso al credito;
- ✓ Iter burocratico;

Opportunità

- ✓ Coordinamento nel fare sistema;
- ✓ Premiazione e valorizzazione delle eccellenze da parte di Assolombarda;
- ✓ Creazione di filiere;
- ✓ Project Financing;
- ✓ Incentivi;

14

QUADRO ISTITUZIONALE

- ◉ Decreto 15 marzo 2012 - Buden sharing
 - Per Regione Lombardia: al 2020 11,3% (rispetto al 17%) nazionale. Nel 2012 è stato superato il 7% previsto.
- ◉ Nel 2013 Nuovi Programma Energetico Ambientale Regionale
- ◉ Nel 2010-2011 c'è già stata una crescita notevole. Nel 2010 oltre i 2 milioni di TEP. Con grandissime potenzialità per le pompe di calore, ma anche per biomasse.
- ◉ Decreto FER Termiche che va in Conferenza Unificata. Cosa è incentivato sulle biomasse:
 - Impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento di sere (entro i 500 KW)

15

LA REGIONE COSA HA FINANZIATO

- ◉ Bandi per il teleriscaldamento (2001 e 2007)
 - Circa 50 interventi realizzati (18 e 31)
 - Bandi vari per più di 60 milioni di euro (tra cui la Grande Stufa a Villa Guardia)
 - Bando Fondo Kyoto
 - ◉ Impianto di teleriscaldamento a biomassa legnosa di più di 1.5 milioni di euro
- ◉ Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale Foragri (più di 2,2 milioni di euro) con la Provincia di Mantova
- ◉ Progetto Europeo Bioenergis con la creazione di un sw (Biopole) che incrocia domanda e offerta
- ◉ Nel comparto agricolo dal 2004 al 2009 6 bandi.
 - Nel 2009 è stata finanziata un'intera filiera, con 73 interventi e 250 imprese. Obiettivi anche l'abbattimento dei nitrati.
 - Con il PSR 180 impianti di biogas più altri 300 in corso.

16

PARTECIPAZIONE ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI E REGIONALI

- ◉ Per le biomasse, oltre che i quadri sinottici (spiegare meglio alle Province), distinzione tra vari impianti in funzione dei processi
- ◉ L'impostazione è stata quella di essere al tempo più semplificativi e specifici di quanto è stato fatto alle LG nazionali
 - Scrivere le condizioni per cui un impianto abbia condizioni cogenerative, di modo da essere maggiormente agevolato

17



In collaborazione con
il Ministero dell'Ambiente



- ◉ Il potenziale energetico delle biomasse in Italia è molto elevato, ben oltre gli obiettivi fissati dal PAN.
 - Dai dati del Pan (Piano di azione nazionale energetico), la produzione di energia termica da biomasse attesa al 2020 è pari a 5.720 ktep (66,5 TWh termici), mentre è di 3.580 ktep (19,2 TWh) il valore di riferimento per la generazione di elettricità.

18

NODI

● Tuttavia permangono una serie di nodi

- Il costo del materiale è rilevante (soprattutto se prodotto allo scopo specifico) e quindi è opportuno valorizzare al massimo il riutilizzo dei residui/cascami
- *l'Italia è il primo importatore mondiale di legna da ardere ma utilizza appena un terzo della propria disponibilità annua forestale, ben al di sotto della media europea*
- *Occorrerebbe garantire il rispetto della filiera territoriale, eventualmente anche attraverso nuovi meccanismi di certificazione, contribuendo così a ridurre l'importazione della materia prima e favorire lo sviluppo di filiere locali*
- I sistemi termodinamici di conversione hanno rendimento modesti (tra il 20 e il 30%), dal che l'importanza degli assetti cogenerativi e di analisi dei risultati in una logica di filiera e di ciclo di vita
-

19

BIOCARBURANTI: DUE STRADE PRIORITARIE

- A) sviluppare la seconda e terza generazione, caratterizzate da minori impatti ambientali e minori costi;
- B) promuovere la filiera del biogas/biometano che in Italia presenta potenziali interessanti, sia in termini di capacità produttiva, sia in termini di dotazione, grazie alla presenza del parco auto metanizzato più grande d'Europa (che nella attuale versione della SEN viene viceversa marginalizzato).

20

A LIVELLO DI SISTEMA

- **16. Definire un quadro normativo coerente, stabile, efficace, in grado di facilitare lo sviluppo della green economy , di favorire processi di semplificazione, evitando inutili lungaggini e complicazioni burocratiche, con particolare attenzione alle aziende dotate di certificazioni ambientali. E' altresì necessario attuare la legislazione vigente emanando le norme tecniche necessarie che troppo spesso non ci sono, ritardano, o non sono chiare e coerenti.**
- I vincoli in generale e in particolare con il nuovo sistema di incentivazione (registro e quant'altro evidenziato nella relazione di Albertazzi)

21

QUALI GLI AMBITI CON MAGGIORI PROSPETTIVE

- A parte le tecnologie per la produzione termica, rimarranno sostenibili gli impianti a biogas, ma solo per i produttori o trasformatori di materia prima che quindi dispongono della biomassa, mentre diminuirà la convenienza per i produttori di energia, che possono contare sulle economie di scala garantite dalle centrali ma che hanno a che fare con maggiori costi logistici e di approvvigionamento.
- Resteranno appetibili anche le caldaie a biomassa, ma solo per i trasformatori di materia prima che possono sfruttare gli impieghi cogenerativi per i loro processi industriali.
- La recente incentivazione delle rinnovabili in buona sostanza, ha ridotto l'ambito di sviluppo ai soli operatori che già dispongono della materia prima.

22

TENENDO CONTO DELLE CONCLUSIONI DI CONSONNI

- ◉ Incentivi ridotti: bisogna fare meglio con meno
- ◉ Per la produzione di elettricità favoriti i piccoli impianti
- ◉ Prioritario l'utilizzo dei residui (residui)
- ◉ Potenzialità degli impianti termici
- ◉ Indispensabile la compiuta valutazione degli impatti (particolato, emissioni, odori...)
- ◉ Fattori chiave: **Recupero, Sostenibilità, Integrazione, Ottimizzazione**

23

NEL BIOGAS PICCOLI IMPIANTI

- ◉ Sino ad oggi si sono diffuse a macchia d'olio soprattutto le installazioni di grande taglia: nel 2011 sono stati realizzati ben 289 impianti di potenza compresa tra i 500 e 1.000 kW e 24 addirittura sopra il MW, contro sole 54 installazioni di taglia inferiore ai 100 kW.
- ◉ Questo stato di cose è, però, destinato a cambiare (anzi, in parte sta già mutando) per effetto delle disposizioni contenute nel Decreto Ministeriale dello scorso 6 luglio 2012, che ha riscritto la normativa di sostegno al settore. A partire dal **1 gennaio 2013**, data in cui entreranno in vigore i nuovi incentivi, saranno soprattutto gli impianti di **biogas agricolo** sino a 100 kW di potenza elettrica a costituire interessanti prospettive di investimento, in particolare per le aziende agro-zootecniche.
- ◉ Queste installazioni, alimentate in maniera prevalente o esclusiva con i residui di allevamento, godranno della **tariffa di incentivazione** più alta e di procedure semplificate per accedere al sostegno statale (tra cui l'esenzione dall'obbligo di iscrizione al Registro previsto per i grandi impianti).
 - VD al proposito anche l'esempio A di Consonni.

24

SEGUE...

- ◉ I vantaggi del mini biogas per un'azienda agricola, in effetti, sono numerosi:
 - oltre alla vendita di energia elettrica e ai sussidi statali,
 - si può ottenere un risparmio sull'acquisto di metano (produzione di calore),
 - la riduzione delle emissioni di CO₂,
 - il riutilizzo del digestato come fertilizzante e la rimozione dell'azoto dai liquami.
- ◉ In effetti tutti gli operatori del settore, tra cui anche i leader di mercato **Spark Energy** e **AB Energy**, stanno ormai reindirizzando il proprio business verso tipologie di impianti più ridotte.

25

STUFE A PELLET

- ◉ Nella casistica degli interventi ammessi al beneficio del Decreto Crescita di fine luglio rientrano anche le **stufe a pellet**: le spese sostenute per l'acquisto e l'installazione di questi prodotti possono essere dedotte della metà, purchè il rendimento diretto non sia inferiore al 70%. La detrazione del 55% (prorogata anch'essa sino a giugno 2013), invece, spetta solamente nel caso in cui l'installazione della stufa a pellet faccia parte di un intervento di riqualificazione globale dell'edificio.

26

SOLUZIONI TECNOLOGICHE PIÙ SPINTE...

- ORC Turbodem
- Integrazione biomasse-carbone in cicli integrati...

27