

Le giornate dell'energia - La strategia regionale per la transizione energetica e il PEARS
*Il ruolo delle imprese nella strategia regionale per la transizione energetica –
Casi studio*

Catania, 11 aprile 2019



Asja Ambiente Italia

Biometano dalla frazione organica dei rifiuti
Microcogenerazione TOTEM



Avv. Tommaso Cassata
Consigliere Delegato e Chief Operating Officer
Asja Ambiente Italia S.p.A.
t.cassata@asja.energy



IL GRUPPO ASJA PLAYER NELLE RINNOVABILI



Il **Gruppo Asja** dal 1995 è leader nella produzione di energia da **fonti rinnovabili** (energia elettrica e biometano) e nella riduzione delle emissioni dei gas responsabili dei cambiamenti climatici. Asja opera nel campo dell'**efficienza energetica** con la produzione e la commercializzazione dei **microgeneratori ad alta efficienza TOTEM**.

Le nostre sedi

- Italia: Torino (headquarters), Palermo
- Brasile: Belo Horizonte
- Cina: Shenyang
- Canada: Vancouver



IL BIOMETANO NEL PEARS PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE SICILIANA

Dal Preliminare di piano per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana - PEARS 2030.



«**Un ruolo fondamentale per lo sviluppo delle fonti rinnovabili termiche sarà rappresentato dal biometano** prodotto a partire dagli scarti agricoli, da FORSU, da sottovaglio e da fanghi da depurazione.»

«Relativamente all'impiego di biocombustibili un ruolo di primo piano potrà essere svolto dal biometano prodotto a partire dai rifiuti (per questa filiera **il biometano potrà garantire un effetto volano ai Comuni, attraverso la valorizzazione della FORSU**, promuovendo l'adozione di modelli di economia circolari attraverso la conversione a veicoli a metano delle flotte comunali utilizzate per il trasporto pubblico.»

«Ipotizzando un trattamento ai fini del recupero del biogas/biometano del 100% [della frazione organica dei rifiuti], la Sicilia potrebbe generare **80 milioni di metri cubi** [...] In termini di impianti, considerando una taglia media compresa tra 700 - 1.000 Sm³/h è ipotizzabile la realizzazione di **12 - 18 siti produttivi**.»

«[Per quanto riguarda le ricadute occupazionali legate allo sviluppo del biometano] al 2030 si stima la creazione di **2.157 ULA temporanee e 289 ULA permanenti**. Considerando il periodo 2019-2030 è ipotizzabile un numero medio annuale di ULA impiegate pari a circa 200 lavoratori.»



IL BIOMETANO DALLA DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FORSU

F O R S U

Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani
(l'umido)



Gli impianti di digestione anaerobica e compostaggio sono **la soluzione tecnologica più avanzata** per il trattamento della FORSU.

Consentono **di sfruttare al massimo le potenzialità del rifiuto** attraverso la produzione di energia (biometano) e ammendante (compost).

Il trattamento della FORSU in impianti di solo compostaggio aerobico produce **emissioni odorigene e climalteranti incontrollate**: il biogas, composto al 60% da metano, non viene infatti recuperato ma disperso in atmosfera.

Il metano è **un potente gas climalterante**: il suo effetto è 28 volte maggiore di quello della CO₂.



IMPIANTI BIOMETANO DA FORSU



Una nuova frontiera per Asja

Forte dell'esperienza e delle competenze maturate in oltre 20 anni di attività e con più di 50 impianti biogas progettati, costruiti e gestiti, nel 2015 Asja ha avviato la propria attività nella **produzione di biometano dalla digestione anaerobica della FORSU.**



IL BIOMETANO DALLA DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FORSU SCHEMA DI PROCESSO





IMPIANTI BIOMETANO DA FORSU



Foligno (PG)
avviato giugno 2018

Capacità trattamento
FORSU **40.000 t**
VERDE **13.500 t**

Produzione biometano
4 mln Sm³



Tuscania (VT)
avvio aprile 2019

Capacità trattamento
FORSU **40.000 t**
VERDE **10.000 t**
FANGHI **10.000 t**

Produzione elettrica
6.500 MWh



Anzio (RM)
avvio aprile 2019

Capacità trattamento
FORSU **40.000 t**
VERDE **14.000 t**

Produzione biometano
3,5 mln Sm³



Pianezza (TO)
in costruzione

Capacità trattamento
FORSU **40.000 t**
(in ampliamento)

Produzione biometano
4 mln Sm³



Legnano (MI)
in costruzione

Capacità trattamento
FORSU **40.000 t**
VERDE **12.400 t**

Produzione biometano
4 mln Sm³



L'IMPIANTO DI FOLIGNO

1/2





L'IMPIANTO DI FOLIGNO

2/2





LA (MICRO)COGENERAZIONE NEL PEARS PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE SICILIANA

Dal Preliminare di piano per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana - PEARS 2030.



«Appare di primaria importanza una forte spinta sul versante delle azioni rivolte all'incremento dell'efficienza negli usi finali e al risparmio energetico, verso le quali si dovrà perseguire una politica attenta all'**aumento dell'efficienza energetica degli impianti termici ed elettrici.**»

«Dovrà inoltre essere posta attenzione al **miglioramento dell'efficienza nei processi industriali e al contenimento dei consumi nel settore terziario**, quest'ultimo in forte crescita nell'ultimo periodo.»

«Queste azioni avranno l'obiettivo di **stimolare lo sviluppo di modalità di uso razionale dell'energia, come ad esempio la cogenerazione**, l'uso di veicoli ad elevata efficienza e ridotte emissioni, sistemi intelligenti di produzione e distribuzione dell'energia mediante "smart grids" e sistemi di stoccaggio.»



LA MICROCOGENERAZIONE AD ALTA EFFICIENZA

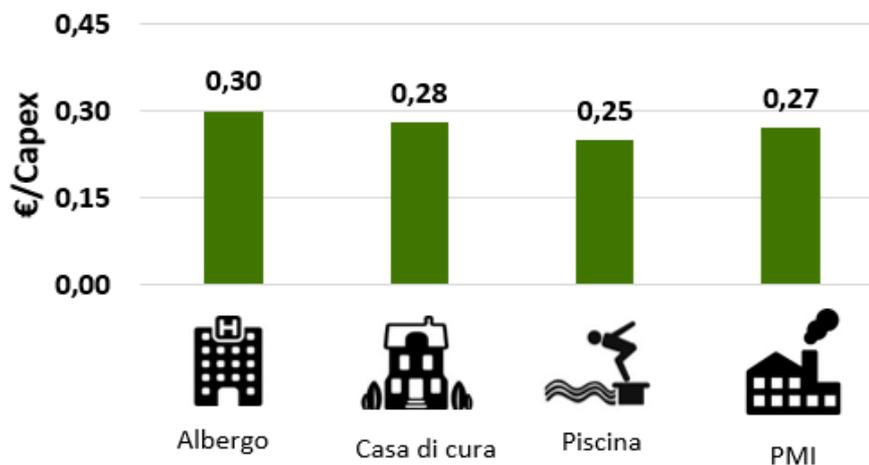
La **microcogenerazione** è una tecnologia che utilizza una fonte energetica primaria, come il gas, per produrre simultaneamente calore ed energia elettrica in prossimità del consumatore, in sistemi con potenza non superiore a 50 kWe.

Il suo utilizzo genera **vantaggi**:

- per il **risparmio energetico** – l'efficienza energetica della microcogenerazione può superare il 95%, con un **risparmio complessivo di energia primaria anche superiore al 20%** rispetto alla produzione separata di calore ed energia elettrica;
- per l'**ambiente** – negli usi termici la microcogenerazione contribuisce al **miglioramento della qualità dell'aria** negli ambienti urbani riducendo drasticamente le emissioni di particolato, di ossidi di azoto e di monossido di carbonio;
- per la diffusione delle **rinnovabili** – la microcogenerazione si integra perfettamente con gli impianti di generazione rinnovabile come pannelli fotovoltaici e pompe di calore e può essere **alimentata a biometano**. Inoltre, essendo una tecnologia di generazione elettrica programmabile, può contribuire all'**integrazione di crescenti quote di fonti rinnovabili** intermittenti nella rete elettrica, garantendo la copertura delle punte di consumo;
- per il **sistema** – permettendo di produrre elettricità sfruttando l'infrastruttura del gas già esistente ed evitando le perdite di trasmissione e distribuzione, la microcogenerazione rappresenta una **leva per promuovere l'elettrificazione dei consumi** senza il bisogno di costosi interventi di potenziamento della rete elettrica.



MICROCOGENERAZIONE VANTAGGI AMBIENTALI – E&S REPORT



Un recente studio¹ condotto dall'**Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano** ha individuato un **potenziale di mercato** per la microgenerazione **di circa 22.000 imprese**: alberghi, case di cura, piscine e PMI.

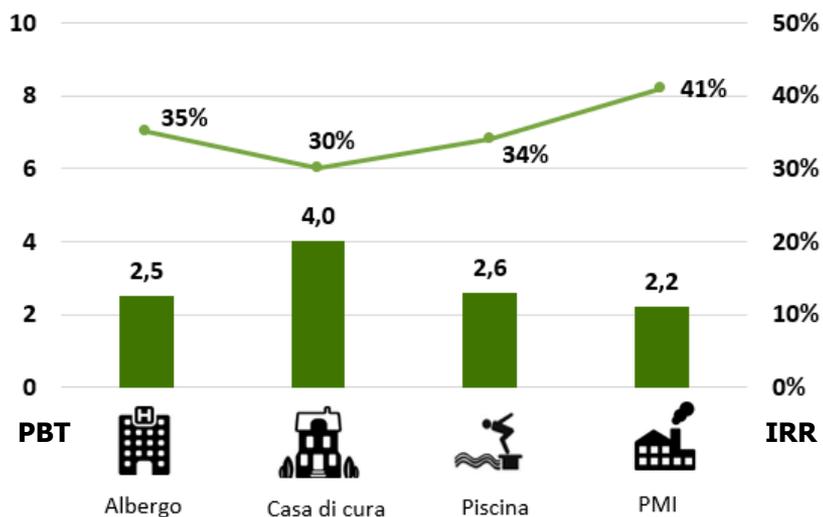
Lo studio evidenzia che per ogni euro investito nella microgenerazione si ha un **risparmio ambientale pari a circa 0,27 €**.

L'utilizzo della microgenerazione da parte delle circa 22.000 imprese considerate consentirebbe **una riduzione dei danni socio-ambientali** determinati dalle emissioni inquinanti di **600 milioni di euro** in 10 anni, annullando le emissioni di ossidi di azoto di **oltre 6,5 milioni di auto**.

¹ Analisi delle potenzialità di mercato della microgenerazione, Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano



MICROGENERAZIONE VANTAGGI ECONOMICI – E&S REPORT



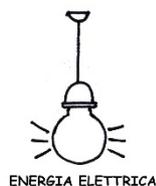
Per ciascun ambito considerato, lo studio ha inoltre quantificato i vantaggi economici (*Pay Back Time – PBT* e *Internal Rate of Return – IRR*) derivanti dall'applicazione della microgenerazione.

I vantaggi economici più significativi si riscontrano nel **modello di business servizio energia**: il fornitore del servizio effettua l'investimento per la fornitura, installazione, gestione e manutenzione di un microgeneratore, rimanendone proprietario fino al termine della vita utile. Il cliente si impegna ad acquistare dal fornitore i vettori energetici generati dall'unità di produzione.



MICROGENERATORE TOTEM

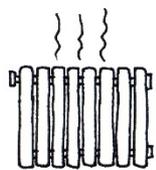
CALORE, ELETTRICITA', EFFICIENZA



ENERGIA ELETTRICA



ACQUA CALDA SANITARIA



RISCALDAMENTO



107%

Microgeneratore TOTEM 2.0

Innovativo, tutto italiano, è l'evoluzione del primo microgeneratore al mondo nato nel Centro Ricerche Fiat nel 1977.

Miglior rapporto tra energia prodotta ed emissioni

Il TOTEM è il microgeneratore più efficiente (97% di efficienza che sale a 107% quando opera in modalità condensazione¹) e con le minori emissioni: nulle di particolato atmosferico e 9 volte inferiori alle più moderne caldaie (classe 5) di ossidi di azoto.

Incentivi

Ha diritto all'Ecobonus del 65% e ai Certificati Bianchi.

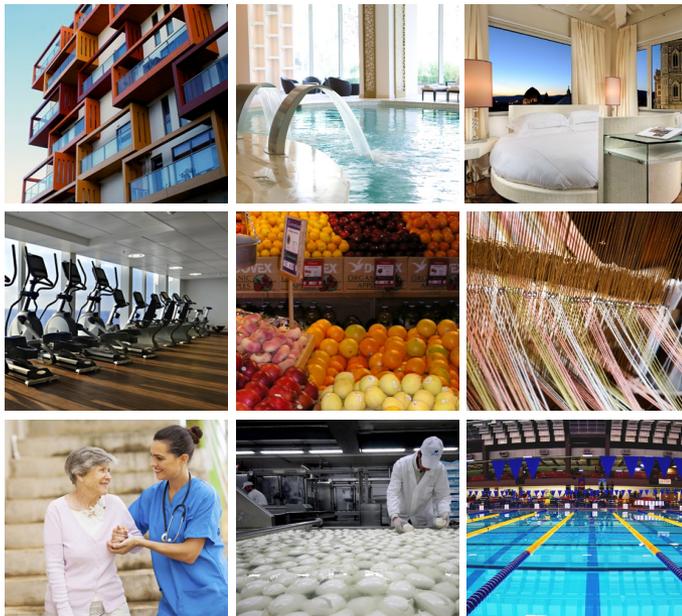
Digitized Smart Grid a servizio della rete

Grazie all'intelligenza del Sistema Operativo TOTEM è possibile controllare in modo rapido piattaforme energetiche efficienti, flessibili e a basse emissioni costituite da cluster di TOTEM distribuiti sul territorio.

¹ recupero del calore dovuto alla condensazione del vapore acqueo nei gas di scarico



APPLICAZIONI



Utilities

Benessere

Piscine, centri termali, spa

Ricettivo

Hotel, resort

Healthcare

Ospedali, poliambulatori,
case di cura

Residenziale

Condomini

Pubblico

Scuole, caserme,
edifici pubblici

Agroalimentare

Caseifici, salumifici

Distribuzione

Supermercati, outlet

Piccola media impresa

Siti produttivi

Distretti energetici

Microreti per
teleriscaldamento,
generazione energia
elettrica

green
energy
efficiency
by asja