



Da rifiuto a biometano un'opportunità di economia circolare

Antonino Macaione

Business Development Manager - Asja Ambiente Italia

a.macaione@asja.energy

CON IL PATROCINIO



PARTNER PRINCIPALI



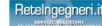
PARTNER SOSTENITORI



PARTNER



MEDIA PARTNER



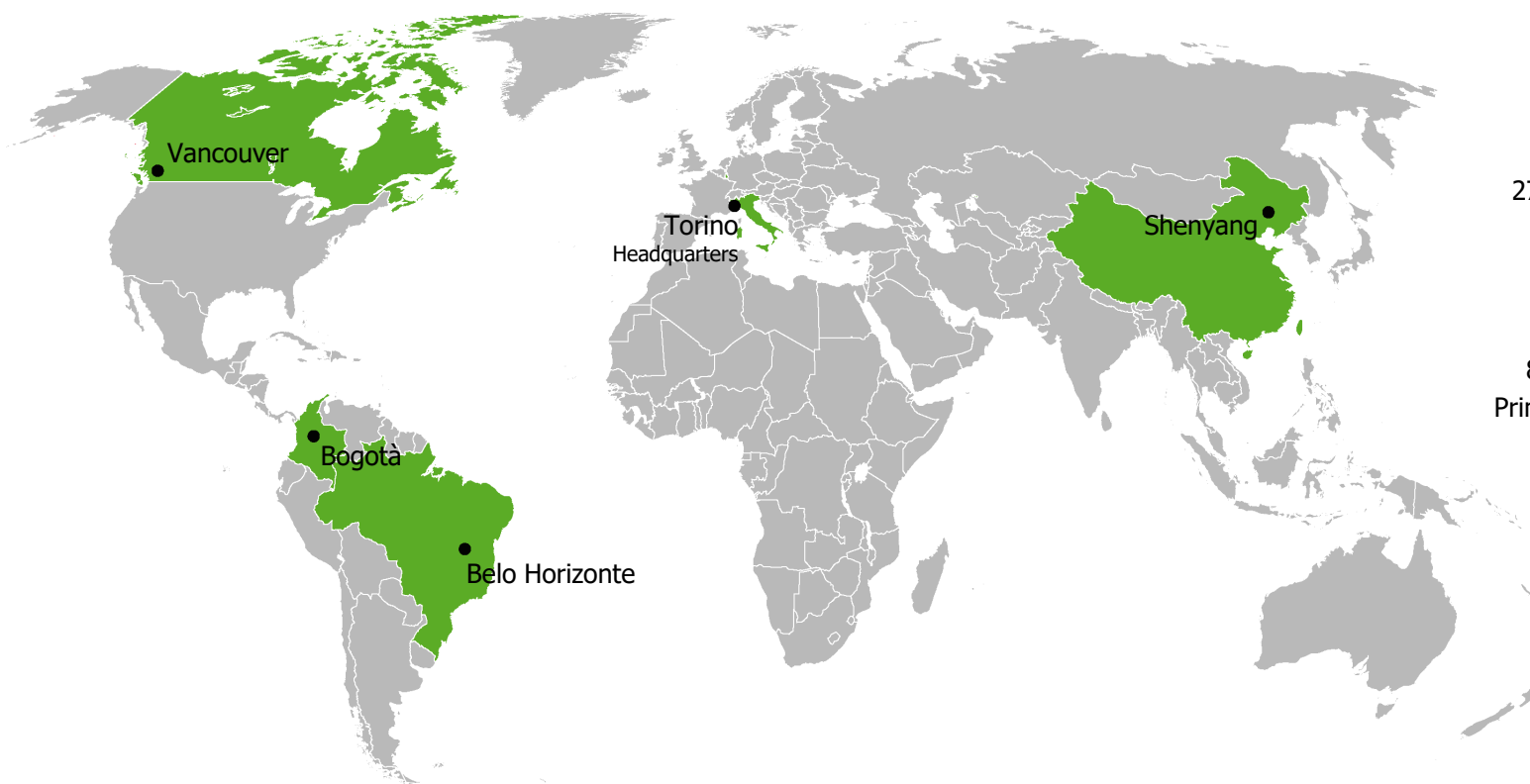
PLAYER NELLE RINNOVABILI



Il **Gruppo Asja** dal 1995 è leader nella produzione di energia da **fonti rinnovabili** 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 micro-cogeneratori ad alta efficienza TOTEM.

Grazie ai suoi impianti in attività in Italia, Cina e Brasile, Asja genera ogni anno **500 GWh** di energia verde, sufficienti a soddisfare il fabbisogno energetico di quasi **800.000 persone**.

■ 23 ANNI DI ATTIVITA'



biometano | FORSU

5 impianti

biogas

130 MW

60+ impianti costruiti

27 attualmente operativi

eolico

127 MW

11 impianti costruiti

8 attualmente operativi

Primi in Italia ad installare

Turbine Vestas V117

fotovoltaico

12 MW

14 impianti costruiti

microgenerazione

Brevetto TOTEM

200+ TOTEM installati

stabilimento produttivo di 3.000 mq

L'ERA DEL BIOMETANO

■ IMPIANTI BIOGAS DA DISCARICA OGGI

Italia

21 impianti biogas da discarica

55 MW potenza installata



Cina (CDM projects)

1 impianto biogas da discarica

3,9 MW potenza installata



Brasile (CDM projects)

5 impianti biogas da discarica

29,8 MW potenza installata



■ IMPIANTI BIOMETANO DA FORSU



Una nuova frontiera per Asja

Grazie all'esperienza e alle competenze maturate in oltre 20 anni di attività e con più di 60 impianti biogas progettati, costruiti e gestiti, nel 2015 Asja ha avviato la propria attività nella **produzione di biometano dalla digestione anaerobica della Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU)**.

■ LA NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE

Direttiva 2008/98, art. 4, comma 1

La seguente gerarchia si applica quale ordine di **priorità** della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:



D.lgs. 152/2006, art. 205, comma 1

In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata **una raccolta differenziata** dei rifiuti urbani pari ad [...] **almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.**

Direttiva 2018/850, art. 1, comma 4 (termine di recepimento 5 luglio 2020)

Gli Stati membri adottano le misure necessarie per **assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10%**, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso).

■ LA DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FORSU PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO E COMPOST

- **È la tecnologia più avanzata**
per trattare i rifiuti organici nel pieno rispetto della normativa comunitaria e nazionale rispondendo appieno a un'idea di economia circolare.
- **Abbatte le emissioni odorigene.**
- **Migliora le proprietà fertilizzanti del compost**
conservando il contenuto degli elementi nutrizionali per la crescita delle piante (N, P, K).
- **Evita la dispersione in atmosfera del metano.**
- **Riduce la presenza di inerti (plastiche e metalli) nel compost.**
- **Rispetta la gerarchia delle priorità di trattamento del rifiuto secondo la normativa**
recuperando la FORSU altrimenti destinata allo smaltimento.
- **Produce compost di qualità e biometano**
(incentivato ai sensi del DM 2 marzo 2018, se destinato all'autotrazione) migliorando la sostenibilità economica degli impianti di trattamento della FORSU e consentendo una riduzione dei costi di smaltimento per i Comuni.

▪ DA BIOGAS E DIGESTATO A BIOMETANO E COMPOST

Biometano

- Si ottiene attraverso un processo di **purificazione e upgrading** del biogas. Contenendo circa il 95% di metano, è chimicamente molto simile al gas naturale e quindi può essere immesso nella rete del gas.
- È un **combustibile rinnovabile** utilizzato per produrre energia elettrica e calore (utenze domestiche e industriali) e come carburante per l'autotrazione riducendo così le emissioni di NOx, PM e CO₂ (20% in meno rispetto alla benzina e 5% in meno rispetto al gasolio).
- È una fonte di **energia rinnovabile**.
- È convertibile in **gas liquido** (GNL).
- Assicura una maggiore **autosufficienza energetica** a livello nazionale.
- Consente il raggiungimento degli **obiettivi europei del 10%** per i biocarburanti entro il 2020 e del 32% per la quota consumo energetico da fonti rinnovabili per il 2030.

Compost di qualità

- Si ottiene a seguito del processo di compostaggio del digestato. Si tratta di un **fertilizzante naturale** ottimo sostituto dei fertilizzanti chimici.

■ SCHEMA DI PROCESSO



■ IMPIANTI BIOMETANO DA FORSU 1 IN ESERCIZIO | 4 IN COSTRUZIONE



Foligno (PG)
avviato giugno 2018

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

Produzione biometano
4 mln Sm³



Tuscania (VT)
avvio novembre 2018

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)
avvio settembre 2019

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

Produzione biometano
4 mln Sm³



Legnano (MI)
avvio 2020

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

Produzione biometano
4 mln Sm³

■ FOLIGNO BIOMETANO



573

le **auto che possiamo rifornire** ogni giorno con il nostro biometano

2.857

le **famiglie** che possiamo **soddisfare** con il nostro biometano

3.280

le **tonnellate di petrolio** risparmiate

Asja si è aggiudicata una gara pubblica per la concessione della progettazione, costruzione e gestione di un impianto di produzione di biometano da FORSU, esperita da **AURI Umbria (Autorità Umbra per Rifiuti e Idrico)**.

L'investimento totale è stato di circa 20 mln di euro. I costi di gestione ammontano a circa 2,5 mln di euro/a.

Le sole sezioni di pretrattamento e compostaggio hanno goduto di un finanziamento europeo erogato dalla Regione Umbria per un importo di circa 3 mln di euro.

L'impianto è stato inaugurato il **30 maggio 2018**.

■ L'IMPIANTO DI FOLIGNO 1/2



■ L'IMPIANTO DI FOLIGNO 2/2



L'ERA DEL BIOMETANO



Grazie per l'attenzione

Antonino Macaione

Business Development Manager

Asja Ambiente Italia

a.macaione@asja.energy

CON IL PATROCINIO



PARTNER PRINCIPALI



PARTNER SOSTENITORI



PARTNER



MEDIA PARTNER

