

## **ECONOMIA CIRCOLARE DAI RIFIUTI SOLIDI URBANI (RSU)**

### **PRODUZIONE DEL BIOMETANO DA FORSU**

La crisi, non passeggera, del prezzo del Gas Naturale (GN) sta cominciando a minare le certezze di una ripresa economica stabile che rischia di essere drogata dal costo dei combustibili fossili.

Rispetto a questo problema l'Italia non ha risorse strutturali proprie e quindi deve accelerare la transizione energetica verso le energie rinnovabili tra le quali il biometano proveniente da impianti di digestione anaerobica di frazioni organiche in agricoltura/zootecnia e FORSU differenziata è già nel nomenclatore europeo insieme a fotovoltaico, vento ed idroelettrico.

L'Italia in questo campo è già un paese leader in Europa: infatti “Stando ai dati forniti dal CIB (Consorzio Italiano Biogas), in Italia sono operativi più di 1.500 impianti di biogas (di questi 1.200 in ambito agricolo). Potenzialmente il nostro Paese potrebbe produrre al 2030 fino a 8,5 miliardi di metri cubi di biometano, pari a circa il 12-13% dell'attuale fabbisogno annuo di gas naturale. Nel lungo termine, recenti studi stimano che la filiera del biogas/biometano potrebbe ridurre le emissioni, contribuire agli obiettivi sulle rinnovabili, favorire 21 mila posti di lavoro e 16 miliardi in gettito per l'erario al 2030. Le ricadute economiche complessive al 2030 si misurerebbero in 85,8 miliardi, di cui 17,7 nell'uso elettrico, 15 nel settore dei trasporti e 53,1 grazie all'immissione nella rete”

L'ENEA afferma che “L'applicazione della digestione anaerobica al trattamento dei rifiuti consente sia di produrre, attraverso il trattamento aerobico del fango digerito, un residuo stabilizzato impiegabile come ammendante organico in agricoltura o per ripristini ambientali, sia di conseguire un notevole recupero energetico, attraverso l'utilizzo del biogas prodotto. L'aspetto del recupero energetico è senza dubbio quello più interessante, in quanto il biogas prodotto, costituito per la maggior parte da metano (circa il 50-60%), ha un elevato potere calorifico (4000-5000 kcal/Nm<sup>3</sup>) e pertanto può essere convenientemente convertito in quasi tutte le forme di energia utili: calore, elettricità e cogenerazione (produzione congiunta di elettricità e calore)”

Il potenziale stimato per il Lazio era nel 2007 già di oltre 2 ML di N/M<sup>3</sup> all'anno, oggi certamente superiori con l'utilizzo di tecnologie più sofisticate.

Con il programma **Industria 2015** nel 2016 il MiSE ha finanziato un progetto per ottimizzare la produzione di biometano da un misto di FORSU, fanghi di depurazione, cascame fogliare: l'impianto realizzato ad Ortona (AL) ed ormai pienamente funzionante, ora in gestione ad una società controllata da SNAM, ha le queste caratteristiche:

**Tecnologia utilizzata:** Digestione anaerobica a umido e compostaggio aerobico in corsia dinamica

**Capacità dell'impianto:** 33.000 t/anno di FORSU

Capacità giornaliera impianto: 90 t/giorno

Produzione nominale biometano: 340 Sm<sup>3</sup> ( metro cubo standard)/h

Produzione annua di biometano: 2,8 milioni di Sm<sup>3</sup>/a

Con il biometano che si ottiene questi sono i vantaggi:

**2,8 mln Sm<sup>3</sup>** di biometano avanzato all'anno equivalgono a:

- più di 47 mln di km percorribili da veicoli a metano
- oltre 2.100 auto a metano alimentate in un anno
- un risparmio di 2.170 t di petrolio equivalente
- meno 5.460 t di CO<sub>2</sub> fossile immessa in atmosfera

Inoltre si ottiene un Compost di qualità: 15.000 t/anno

**Applicando questa esperienza alle potenzialità della FORSU di Roma Capitale si possono ricavare oltre 130 ML di Sm<sup>3</sup>/anno con una produzione sufficiente a coprire tutto il fabbisogno di consumo dei veicoli di AMA, con costi liberi dalla fluttuazione del mercato del gas mettendo così in sicurezza i costi di gestione di AMA per i propri mezzi.**

**Oggi la tecnologia ulteriormente sviluppata è quella del bio GNC ( gas naturale compresso) Liquefatto già in ampio sviluppo nel trasporto industriale con distributori nella rete stradale**

**Quindi il progetto per Roma Capitale dovrebbe diventare produzione di biometano da FORSU per le esigenze del Trasporto Pubblico Locale con mezzi quindi non inquinanti che eviterebbero l'immissione in atmosfera di oltre 250.000 tons/anno di CO<sub>2</sub> fossile**

La dimensione dell'impianto di Tortona che può essere preso come riferimento è adeguata alle necessità di alcuni Municipi di Roma Capitale ed una valutazione puntuale dei bisogni di ogni singolo Municipio potrà definire dimensione e/o numero degli impianti nei Municipi con oltre 200.000 abitanti.

LINEE GUIDA PER UN PROGETTO  
di  
SOSTENIBILTA' AMBIENTALE PER ROMA CAPITALE

1. definire i contenuti delle deleghe in materia ai Municipi
2. individuare i fabbisogni di servizio per la gestione delle RSU per ogni Municipio e la dimensione degli impianti di trattamento delle raccolta indifferenziata
3. pianificare la localizzazione degli impianti di produzione di biometano con le eventuali relative varianti di Piano Regolatore di intesa con la Regione
4. costituire per ogni Municipio la Società di Gestione di natura pubblico privata, ai sensi anche delle indicazioni del PNRR, con eventuale presenza di una partecipazione ad hoc del Comune di Roma ( finanziaria di partecipazione).
5. Il partenariato per la costruzione e la gestione viene scelto sulla base di una pubblica selezione, della dimostrata competenza tecnica nella progettazione e nella gestione ed affidabilità finanziaria con adeguate garanzie nonché anche in considerazione della eventuale disponibilità dei terreni nei quali costruire gli impianti,

La produzione di biometano, con una parte della TARI, costituisce il ricavo della società di gestione il cui patrimonio, terminato il periodo di contratto pubblico privato, deve essere interamente destinato al Comune di Roma Capitale.