

ENERGIA DAI RIFIUTI

È l'informazione il miglior antidoto alla sindrome Nimby

di Agostino Re Rebaudengo

 Lo scorso 14 settembre mi trovavo in Brasile per l'inaugurazione di un nuovo impianto progettato e realizzato da Asja a Sabará, nello Stato di Minas Gerais: una centrale di valorizzazione energetica del biogas prodotto dalla parte organica dei rifiuti abbancati nella discarica locale che serve la Regione Metropolitana di Belo Horizonte, la terza per numero di abitanti dell'intero Brasile.

Operativa dal 2005, la discarica ha raccolto ogni giorno in media oltre 3.000 tonnellate di rifiuti urbani e spesso si è trovata al centro di polemiche e proteste per le crescenti preoccupazioni di natura sanitaria e ambientale. Grazie al nuovo impianto, la situazione si è ribaltata.

In effetti, la tecnologia impiegata, oltre a prevenire la diffusione di cattivi odori, evita l'emissione in atmosfera di metano, gas che ha un effetto climalterante venti volte maggiore rispetto a quello dell'anidride carbonica. Il biogas prodotto dalla degradazione dei rifiuti in ambiente anaerobico è infatti captato e, dopo la purificazione, alimenta motori endotermici provvisti di combustori catalitici che tramite generatori producono energia elettrica pulita.

Un impianto di questo genere, con un'alta efficienza di captazione, dotato di gruppi elettrogeni progettati specificamente per lavorare con il biogas da discarica e di un sistema integrato per il trattamento dei fumi, garantisce evidenti vantaggi ambientali. Senza contare le ricadute occupazionali e i benefici economici per l'amministrazione. Non sorprende dunque che sia stato accolto con genuino entusiasmo dalle istituzioni e dalla comunità locale.

Al contrario, nel nostro Paese si è andato consolidando nell'ultimo decennio un diffuso sentimento di opposizione a opere di pubblica utilità, che spesso scaturisce in manifestazioni più o meno giustificate e civili di protesta.

Bersagli tipici della cosiddetta sindrome NIMBY - acronimo di *Not In My Back Yard* - sono progetti nel settore industriale, della viabilità, della gestione dei rifiuti e nel comparto energetico. Se quest'ultimo - in generale - registra il maggior numero di progetti contestati (52,3 per cento del totale) è tuttavia il settore del *waste management* che presenta l'incremento maggiore in termini assoluti (più 11,8 per cento dal 2014 al 2015).

Questo dato, che conosciamo grazie al prezioso lavoro di monitoraggio condotto annualmente dal NIMBY Forum, testimonia una crescente opposizione a quei progetti che, reimmettendo nel ciclo produttivo i rifiuti sotto forma di energia o



Agostino Re Rebaudengo

nuova risorsa, abiliteranno il paradigma dell'economia circolare così come promosso nel pacchetto normativo adottato dall'Unione Europea nel dicembre del 2015.

In realtà, l'attività di recupero di energia dai rifiuti non è che un ingranaggio del più complesso meccanismo dell'economia circolare, ovvero un modello di sviluppo industriale che si contrappone all'attuale modello lineare.

“Asja Ambiente Italia, con due impianti in costruzione e diversi in sviluppo, considera il biometano un settore strategico per il proprio futuro. Il potenziale di crescita del comparto nazionale potrebbe raggiungere gli 8 miliardi di metri cubi nel 2030”

Il concetto di *circular economy* è "in giro" già da qualche decennio, ma solo negli ultimi anni le nuove tecnologie del riciclo avanzato, le biotecnologie, la stampa 3D, tecnologie digitali come *big data*, *cloud computing* e, non ultimo, i *social network*, ne rendono finalmente possibile la realizzazione.

Il paradigma dell'economia circolare parte dall'idea, di fatto una constatazione, della finitezza delle risorse per proporre un modello produttivo in cui il prodotto non finisce il suo ciclo-vita con lo smaltimento in discarica, ma viene reintrodotta nel processo sotto forma di risorsa, generando crescita sostenibile. Tale approccio ha un impatto trasversale sull'intero sistema produttivo e crea nuovi modelli di business come il *product-as-a-service* e il *life-cycle extension*.

Una tra le più promettenti frontiere di sviluppo per l'economia circolare è rappresentata proprio dalla produzione di biometano, in particolare quella che utilizza la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) e gli sfalci e le potature del verde pubblico. Tali due categorie nel 2015 hanno rappresentato oltre il 40 per cento del totale dei rifiuti urbani raccolti con la differenziata, circa 6 milioni di tonnellate (fonte ISPRA).

Il processo di produzione del biometano prevede la generazione di biogas in ambiente anaerobico controllato e la sua successiva purificazione (*upgrading*) che lo trasforma in un gas del tutto assimilabile al metano di rete. Con una notevole differenza, però: si tratta di un combustibile rinnovabile con un bilancio nullo di CO₂ in atmosfera. Asja Ambiente Italia, con due impianti in costruzione e diversi in sviluppo, considera il biometano un settore strategico per il proprio futuro.

Il potenziale di crescita del comparto nazionale è in effetti vasto: secondo il Consorzio Italiano Biogas, la produzione annua (da FORSU, colture e scarti agricoli) potrebbe raggiungere gli 8 miliardi di metri cubi nel 2030, oltre il 10 per cento dei consumi nazionali (2015, fonte MiSE). Il principale utilizzo prospettato è come combustibile per autotrazione.

Di fatto, il contributo del biometano sarà decisivo per raggiungere quota 10 per cento di rinnovabili nei trasporti nel 2020. Nonostante ciò, il quadro di riferimento per l'avvio del settore è, a oltre otto anni dall'emanazione della direttiva europea, ancora incompleto. L'intero comparto si augura che possa essere finalmente definito entro la fine dell'anno.

Altro aspetto vantaggioso della produzione di biometano da FORSU è la possibilità di integrazione della digestione anaerobica con il compostaggio: il materiale in uscita dal processo di digestione anaerobica – il digestato – viene stabilizzato preservando il valore agronomico della quota di carbonio organico e trasformato in ammendante – meglio conosciuto come compost – con un alto valore fertilizzante per i terreni, possibilmente limitrofi all'impianto.

Secondo i dati riportati nell'undicesima edizione dell'Osservatorio NIMBY Forum, gli impianti di compostaggio rappresentano uno dei fronti più critici di contestazione: nell'arco di un solo anno, il numero di progetti contestati è passato da 4 a 23. Il motivo principale è che molti degli impianti già esistenti sono unicamente aerobici e non in grado di evitare l'emissione di odori.

I nuovi impianti, nella prima fase del trattamento, utilizzano invece la digestione anaerobica, nella quale le fasi de-

"Oggi in Italia uno dei fronti più critici riguarda il compostaggio: nell'arco di un anno il numero di progetti contestati è passato da 4 a 23. Il motivo principale? Molti degli impianti esistenti sono unicamente aerobici e non in grado di evitare l'emissione di odori"



L'inaugurazione dell'impianto brasiliano di Sabará

gradative avvengono all'interno di digestori completamente sigillati. Tale sistema evita completamente l'emissione di odori, che rappresenta di fatto uno dei fattori limitanti l'accettabilità da parte delle popolazioni interessate.

Il tema della comunicazione è dunque centrale per evitare l'effetto NIMBY. Sempre più spesso i movimenti di opposizione lamentano un insufficiente livello di informazione della popolazione nel processo che porta alla realizzazione dell'impianto contestato. Secondo il monitoraggio operato dal NIMBY Forum, le carenze procedurali e di coinvolgimento si collocano al secondo posto tra le motivazioni che spingono alla protesta, subito dopo le preoccupazioni di natura ambientale.

Non è quindi più possibile per le imprese, nella fase di presentazione di un progetto, limitarsi a una comunicazione passiva evitando il coinvolgimento della popolazione. La scelta di mantenere un basso profilo, lasciando così il monopolio della comunicazione a chi contesta, non paga. Quando il progetto si basa su tecnologie efficienti e sostenibili e può esserne dimostrato il valore aggiunto, sia a livello locale sia di sistema – come nel caso del biometano – dovrebbe essere ricercato il maggior coinvolgimento possibile della popolazione.

Non ci si dovrebbe arrendere dunque davanti alla miope opposizione, per "partito preso", al cambio dello *status quo*. Dal momento che si ha più paura di ciò che non si conosce, lo strumento più efficace per contrastare il fenomeno NIMBY è l'informazione.

Le tecnologie per realizzare più economia circolare esistono, proviamo a renderle *simpatiche*.