

Trattamento delle acque reflue urbane

Atto dell'Unione europea n. COM(2022) 541

Introduzione

Simbiosi, *hub* dedicato all'**innovazione e alle nuove tecnologie nella filiera agroindustriale** sito nel Pavese e comprensivo di circa 1.700 ettari.

La nostra realtà aggrega una serie di realtà aziendali e *start-up* territoriali, rappresentando la prima **Nature Based Solutions Valley (NBS Valley)** realizzata con l'obiettivo di costituire un nuovo rapporto fra la filiera agroalimentare e le aree urbane e i distretti industriali, recuperando risorse, valorizzando gli scarti delle materie prime, recuperando materiali, producendo energia da fonti rinnovabili innovative, diminuendo il consumo di combustibili fossili ed efficientando le aziende di trasformazione e di processo agroalimentari fino alle aziende agricole

In questo senso, Simbiosi sviluppa soluzioni per coniugare economia e ambiente, bioeconomia, industria e territori lungo tutta la filiera agroalimentare, per contribuire al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi del **Green Deal europeo**.

In particolare, le nostre soluzioni permettono di sfruttare la produzione di scarti e fanghi per la produzione di biometano, biogas e idrogeno attraverso innovativi sistemi di digestione anaerobica termofila senza alcun impatto odorigeno sul territorio e il cui *out put* è comunque opportunamente igienizzato

A titolo esemplificativo, se tutti i fanghi attualmente disponibili in Italia venissero recuperati si potrebbe arrivare a produrre un totale di **870.000 MWh di energia**, equivalenti a **650 MW di solare fotovoltaico**, oltre alla produzione di **digestato utile a scopi agricoli**, (capace di generare una maggiore produzione di derrate alimentari, per ettaro, di circa il 30% con importanti risparmi sia in termini di utilizzo dei fertilizzanti chimici che di acqua per usi irrigui.

La Direttiva

La proposta di revisione della Direttiva si muove nella giusta direzione, soprattutto una migliore gestione della depurazione delle acque reflue consentirebbe una migliore gestione della risorsa idrica, sempre più importante alla luce sia della siccità sia della necessaria gestione nei Comuni, piccoli e grandi.

Come Simbiosi, crediamo sia fondamentale lavorare per recuperare risorse idriche, energetiche e materiali critici *–come ad esempio i nutrienti–* **per una nuova alleanza fra Comuni, utilities che trattano le acque reflue, comparto primario e territori**.

Infatti, le acque di depurazione potrebbero soddisfare, se utilizzate, fino al **70% delle necessità irrigue** italiane, nonché le necessità idriche soprattutto nei piccoli Comuni. Non solo, crediamo sia di fondamentale importanza la possibilità di raccogliere le **acque di**

scarico post-trattamento di depurazione per la costituzione di bacini e invasi, sempre più utili a fare fronte alle necessità di irrigazione.

Delle acque di depurazione inoltre può essere valorizzato il contenuto termico, riuscendo a produrre un risparmio energetico per il riscaldamento/condizionamento oggi completamente perso.

Su questi temi non parliamo di progetti futuri, ma di **installazioni già esistenti** in applicazioni complessive funzionanti a Pavia. Ad oggi, paesi come **Israele** recuperano circa **l'82% delle acque reflue per usi irrigui mentre in Italia siamo a circa il 5%**

Le attuali tecnologie consentono inoltre di essere finanziariamente sostenibili spingendosi anche fino ad applicazioni relativamente piccole (2000 /3000 Tons in su), con la possibilità di essere installate all'interno del perimetro degli attuali depuratori e con ritorni tali da poter essere finanziati da privati sui propri bilanci.

Inoltre, sistemi di **Intelligenza Artificiale**, come il sistema **Adam & Eva** di Simbiosi, possono aiutare ad ottenere un efficientamento energetico per circa il 15-20% sui consumi energetici attuali dei depuratori, con efficaci retroazioni automatiche basate su logiche di *machine learning*.

Conclusioni e proposte

In linea con la Direttiva, si suggerisce di:

- 1. Implementare le *partnership* pubblico-private per arrivare a strutturare alleanze fra Comuni – specie quelli più piccoli – e mondo agricolo e mondo delle *utilities* che gestiscono le acque reflue**, così che i primi e le Utilities ricevano energia dal trattamento delle proprie acque reflue (*anche tramite la creazione di apposite CER – Comunità Energetiche Rinnovabili*) e i secondi ricevano fertilizzanti organici o parte dell'energia prodotta, oltre alla possibilità di usare in corpi idrici particolarmente adatti alla agricoltura le acque reflue post-trattamento, perché possano costituire riserve idriche ad uso irriguo diminuendo quindi l'utilizzo di acqua in agricoltura, che oggi rappresenta il 70% dell'uso di acqua dolce nel mondo.
2. adottare misure semplificate per impianti di depurazione fino a A.E. 100.000, in modo che **la PA possa allearsi con soggetti anche privati**, che potrebbero proporre tecnologie per la valorizzazione energetica e il recupero delle sostanze nutritive con tempi di realizzazione molto stretti per far fronte agli obiettivi da raggiungere (digestori con associati motori di generazione elettrica).
- 3. Favorire con opportune procedure le misure per la realizzazione di bacini di raccolta delle acque reflue al fine di contrastare il fenomeno siccità.** I bacini in prossimità degli impianti di depurazione avrebbero poi il vantaggio di contribuire alla auspicata autonomia energetica dei depuratori stessi se utilizzati come base anti-evaporativa di soluzioni fotovoltaiche galleggianti

4. **Favorire lo sviluppo e la implementazione di sistemi di controllo avanzato degli impianti di depurazione con algoritmi di intelligenza artificiale** per ridurre i consumi energetici e massimizzare la qualità dei processi.

5. **Favorire**, ove possibile e nel rispetto delle normative, **l'utilizzo in agricoltura di digestati prodotti negli impianti di depurazione, anche dai Comuni**, con processi di igienizzazione tali da produrre prodotti in grado di conservare l'acqua nelle coltivazioni e aumentarne la produttività per ettaro



Piero Manzoni

Founder & CEO

Sede Legale

Via Vittor Pisani, 16 - 20124 Milano

www.simbiosi.tech

