



Memoria Audizione 16.03.2023



Dott. Ing. Daniele Basso

FOUNDER E CEO

d.basso@hbigroup.it

+39 334 8777 371

HBI Group

HBI è una startup innovativa che vuole diventare leader nel campo dello **sviluppo, dimostrazione e commercializzazione di tecnologie innovative** per l'implementazione dell'economia circolare e della sostenibilità.

HBI ha sviluppato una **tecnologia poligenerativa 100% Made in Italy**, in grado di recuperare **più del 90%** del materiale e dell'energia, nonché circa **l'85% dell'acqua**, contenuti all'interno dei **fanghi di depurazione**. La tecnologia è già stata **testata e installata** presso il depuratore di Bolzano e presso il sito sperimentale del MIMIT gestito dal GPLab di Veritas, a Fusina (VE).

Nel 2022 le performance del sistema HBI sono state **certificate a livello europeo**, mediante il certificato **EU Environmental Technology Verification (ETV)***.

* <https://www.youtube.com/watch?v=FqN0YHMa4-U>



Ratio normativa proposta

1. Cambiare il paradigma: da “comune depuratore”, preposto alla mera depurazione dell’acqua, a “**bioraffineria poligenerativa**”, ossia sistema innovativo che:
 - a. produca acqua pulita;
 - b. recuperi materie prime critiche/strategiche;
 - c. produca energia rinnovabile.

I fanghi quindi devono essere considerati una risorsa (= **miniera urbana**) e non più rifiuto.

2. **Neutralità energetica** delle soluzioni per il trattamento dei fanghi: per perseguire gli obiettivi di neutralità energetica dei depuratori, è necessario adottare **tecnologie energy neutral**. La digestione anaerobica contribuisce a produrre energia, ma il digestato conta circa il 90% in massa del fango di partenza: si devono quindi considerare tecnologie anche per i «fanghi digeriti».
3. **Startup tecnologiche** in possesso di brevetti industriali e consolidate collaborazioni con università e centri di ricerca possono essere i **player principali del cambiamento** sostenibile e circolare. Sarebbe dunque strategico supportare queste realtà a livello amministrativo per garantire la necessaria velocità di innovazione per l’Italia.

Proposte di modifiche e integrazioni

Art. 9 (Responsabilità estesa del produttore): si suggerisce di introdurre una valutazione di impatto basata anche su criteri ESG, oltre a criteri di salute e sicurezza pubblica. Infatti, il rilascio di microinquinanti e le soluzioni adottate per ridurre la presenza nelle matrici in uscita dai depuratori (i.e. acque e fanghi) contribuiscono direttamente e indirettamente a impattare sulla sostenibilità complessiva dei depuratori.

Si ritiene infatti che non si possa prescindere dalle modalità di gestione a valle di tali microinquinanti, perché ciò significherebbe non avere un approccio olistico al problema, ma solo rivolto verso monte, nell'ambito della catena del valore.

Proposte di modifiche e integrazioni

Art. 11 (Neutralità energetica degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane): poiché si ritiene molto sfidante il criterio di neutralità energetica al 2040, a meno di importanti operazioni di *revamping* e/o integrazioni con altri sistemi di produzione di energia rinnovabile, quali le Comunità Energetiche Rinnovabili, si propone di specificare che le scelte di eventuali nuove tecnologie di trattamento e/o completamento degli impianti di depurazione siano quanto più possibile energeticamente neutrali e che non concorrano ad aumentare il fabbisogno energetico complessivo del depuratore.

*Ad esempio, la scelta di utilizzare la tecnologia di essiccazione per ridurre la massa dei fanghi da smaltire appare una scelta che va nella direzione opposta al criterio di neutralità energetica, in quanto il fabbisogno termico di tale soluzione è molto elevato a causa dell'intrinseca inefficienza del processo (i.e. viene utilizzata energia per far evaporare l'acqua contenuta nei fanghi). Quindi, **non solo non si recupera il contenuto energetico residuale dei fanghi, ma si consuma energia meramente per ridurre la massa.***

*In alcuni casi viene addirittura utilizzata l'energia prodotta dal biogas da digestione anaerobica: in questo caso, **viene sprecata energia rinnovabile per supportare un processo che è per sua natura inefficiente, quando si potrebbe alternativamente ed efficacemente ridurre il fabbisogno energetico del depuratore nel suo complesso.***

Proposte di modifiche e integrazioni

Art. 14 (Scarichi di acque reflue non domestiche): si propone altresì di richiedere anche il monitoraggio dei fanghi, in particolare su come le loro caratteristiche chimico-fisiche e di potenziale impatto sulla salute dei cittadini possano variare anche durante l'anno.

Art. 17 (Sorveglianza delle acque reflue urbane): si ritiene parimenti importante che venga effettuata la sorveglianza di agenti chimici e biologici rilevanti per la salute pubblica.

Art. 18 (Valutazione e gestione del rischio): in linea con quanto precedentemente indicato per l'art. 17, si propone di estendere le attività di valutazione e gestione del rischio anche ai fanghi di depurazione. Inoltre, per favorire la sostenibilità dei sistemi di depurazione delle acque nel loro complesso, si suggerisce di normare anche la valutazione di sostenibilità degli impianti nel loro complesso, ossia dall'ingresso delle acque reflue allo smaltimento finale dei residui di lavorazione.

Proposte di modifiche e integrazioni

Art. 20 (Fanghi): si ritiene che, a tendere, i depuratori dovranno essere trasformati in bioraffinerie poligenerative, da cui non solo produrre acqua pulita, ma anche prodotti, soprattutto in considerazione del fatto che i fanghi contengono un contenuto non trascurabile di materie prime critiche e strategiche, oltre al fosforo. Dovrebbero inoltre essere fortemente sfavorite soluzioni che mirino, direttamente o indirettamente, unicamente alla produzione di energia, in quanto di livello gerarchicamente inferiore rispetto a tecnologie in grado di recuperare i materiali.

Le tecnologie che perseguono il recupero di materia dovrebbero quindi essere preferite.

L'incidenza del costo energetico ed eventualmente degli impatti sulla sostenibilità delle tecnologie di recupero, dovrebbero comunque essere tenuti in considerazione nel bilancio complessivo degli impianti di depurazione.

Risulta inoltre necessaria una armonizzazione normativa ed eventuali agevolazioni per le materie recuperate, per non incappare in criteri troppo stringenti, che diventino limite alla re-immissione nel mercato di tali materie.

Ad esempio, nel caso in cui si recuperi un agglomerato di materie, eventualmente successivamente da raffinare, fatti salvi il rispetto di condizioni di sicurezza e salute, dovrebbe essere agevolato il riconoscimento del criterio di end-of-waste.

Proposte di modifiche e integrazioni

Un altro esempio, riguarda la possibilità di recuperare, oltre al fosforo, un agglomerato fertilizzante che rispetti i limiti per una o più CMC previste dal Reg. (EU) 1009/2019. In questo caso, si dovrebbe agevolare la certificazione rispetto alla normativa REACH nonché il riconoscimento di questo agglomerato come prodotto semilavorato, sulla base del quale produrre fertilizzanti rinnovabili. Si consideri che, più nutrienti vengono recuperati, più viene diminuita la dipendenza da fornitori provenienti da paesi extra-EU e più si favorisce la circolarizzazione europea delle materie prime critiche.

Proposte di modifiche e integrazioni

Spinta all'innovazione: esistono molte realtà nuove (i.e. startup/PMI innovative) che hanno brevetti tecnologici e collaborazioni consolidate con centri di ricerca e università. Per queste realtà, l'ingresso sul mercato è limitato a causa del fatto che non sono in grado di dimostrare la capacità di assorbimento del rischio industriale, in quanto *new comers*, cosa che solitamente viene richiesta mediante presentazione di certificazione SOA.

Questa limitazione si traduce, da un lato, in un rallentamento nell'implementazione dell'innovazione e, dall'altro, in un ulteriore ostacolo di crescita di società innovative, veloci, non istituzionalizzate e con la volontà di guidare il cambiamento.

Al fine di **favorire tecnologie innovative** per l'implementazione dell'economia circolare, nonché di **accelerare i processi di innovazione** in Italia ed in Europa, si ritiene importante creare dei **meccanismi premianti e agevolativi per startup/PMI innovative** in possesso di brevetti tecnologici e che possano dimostrare consolidate collaborazioni con università e centri di ricerca.

