



La gestione sostenibile dei fanghi di depurazione

Serve una strategia nazionale

Alessandro Marangoni
CEO Althesys Strategic Consultants

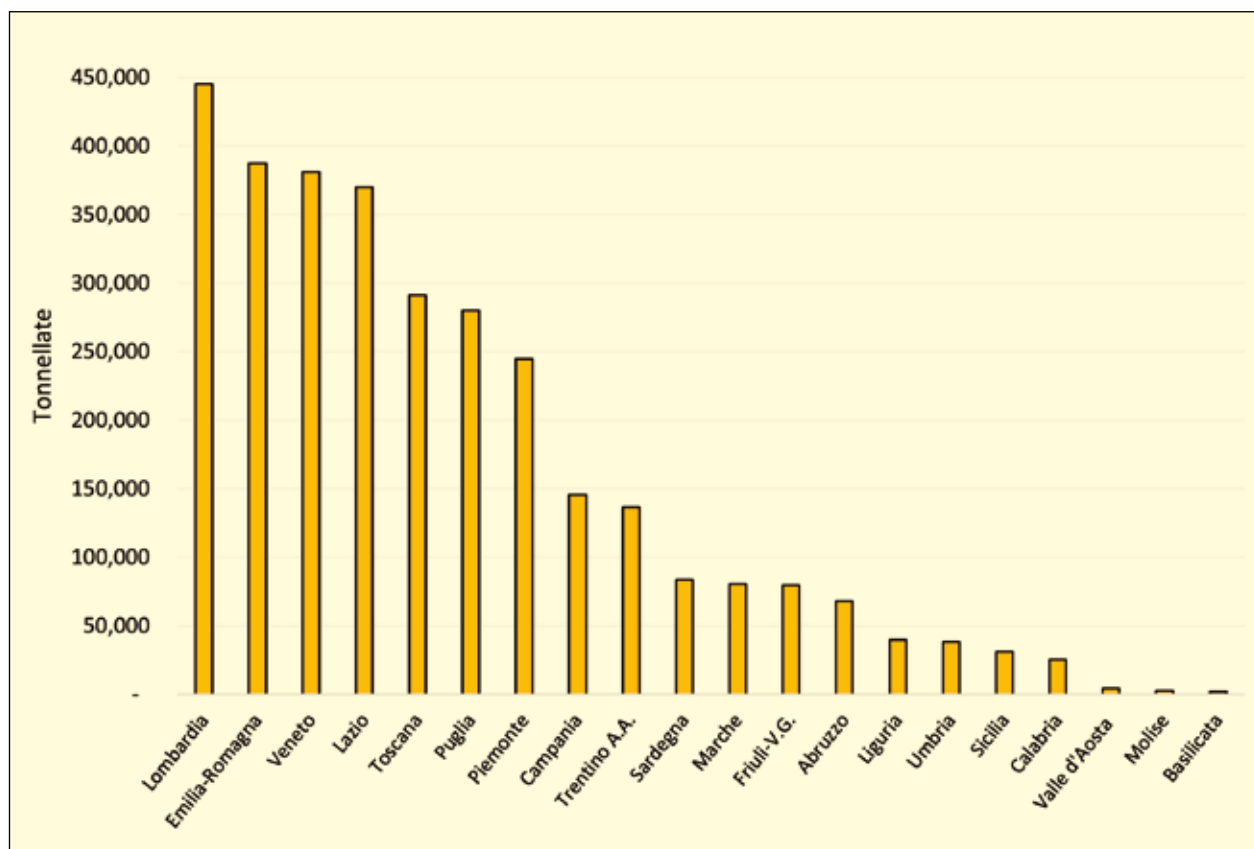
La gestione dei fanghi di depurazione è un elemento centrale per la chiusura dell'intero ciclo idrico, sia dal punto di vista ambientale che economico. Un approccio sostenibile coinvolge più comparti (idrico, waste management, agricoltura, energia) e punta a trasformare la gestione dei fanghi da costo ad opportunità in un'ottica di economia circolare. Grazie allo sviluppo tecnologico e ai miglioramenti gestionali e di programmazione, soluzioni adeguate producono

molteplici benefici, consentendo alla filiera di raggiungere un equilibrio con i territori serviti. Per ottenere questi risultati serve però un quadro di regole chiaro e stabile, procedure di permitting prevedibili e una visione integrata idrico-waste-agricoltura in grado di definire una strategia nazionale di medio-lungo periodo.

La fase di chiusura del ciclo idrico è, infatti, strettamente connessa all'assetto e alle modalità di funzionamento dell'intero settore e non può essere considerata un'attività indipendente o a sé stante.

All'origine vi sono diversi fattori che vanno ad impattare su tutto il ciclo e sulla gestione dei fanghi. Il settore è ancora frammentato, con assetti degli ATO tuttora

Quantità fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane per regione (tonnellate), anni 2015-2016



incompiuti, governance complesse e influenzate da pubbliche amministrazioni locali spesso restie a compiere scelte che potrebbero essere contestate e che necessitano di ingenti investimenti infrastrutturali. Lo studio "La gestione sostenibile dei fanghi di depurazione", realizzato da Althesys, analizza il complesso quadro italiano e propone una serie di azioni per disegnare una strategia nazionale di ampio respiro.

Il quadro nazionale

I fanghi sono al centro del processo depurativo e la loro quantità è correlata al carico inquinante abbattuto: in generale, al crescere della qualità dell'acqua ottenuta al termine del percorso aumentano anche i fanghi prodotti. Ben stabilizzati e igienizzati, sono però una risorsa attraverso il recupero di nutrienti e grazie alla loro valorizzazione energetica.

Nel 2018 i fanghi da trattamento di acque reflue urbane in Italia sono stati 3,1 milioni di tonnellate (fonte Ispra), ma altre stime arrivano a 3,8 milioni (Utilitalia). La copertura nazionale della depurazione è del 90% circa, ma scende al 57% se si considera la capacità degli impianti con il carico inquinante potenziale generabile nel territorio. Ad oggi, la situazione è piuttosto eterogenea nel Paese, laddove regioni con depurazione più efficiente producono una

quantità maggiore di fanghi, come Lombardia (14,0%), Emilia-Romagna (12,2%), Veneto (12,0%) e Lazio (11,6%). In coda alla graduatoria Sicilia, Calabria, Valle d'Aosta, Molise e Basilicata.

La normativa italiana

Le difficoltà nella gestione e valorizzazione dei fanghi dipendono anche da una normativa piuttosto complessa e articolata: al centro c'è il D.Lgs. 152/2006 Testo Unico Ambientale, secondo la quale, finché i fanghi restano all'interno dell'impianto di depurazione vige la disciplina sulle acque, mentre una volta che ne escono, quella sui rifiuti. L'impiego dei fanghi in agricoltura (solo da acque reflue civili o assimilate) è ancora disciplinato dal D.Lgs n. 99/92. Il fango, inoltre, deve essere comunque "trattato" prima di essere utilizzato.

L'incertezza normativa, aggravata dagli interventi della magistratura e di alcune Regioni, ha messo in crisi il sistema, determinando nel 2017 un calo dei fanghi in agricoltura, creando difficoltà ai depuratori e provocando un aumento dei costi. E le possibili soluzioni alternative sono state anch'esse limitate: pochi impianti Waste to Energy per i fanghi, un uso limitato nei cementifici e forti restrizioni per lo smaltimento in discarica.

Tutta la filiera ha dovuto così ricercare altre destinazioni,

più costose, con conseguenze sia per i gestori degli impianti di trattamento-recupero sia per le aziende agricole, che non hanno più potuto usare il fertilizzante.

Una roadmap al 2030

La prevedibile evoluzione della gestione dei fanghi sarà guidata da una serie di fattori contrapposti: da un lato le innovazioni tecnologiche, che tenderanno a ridurre la produzione; dall'altro la depurazione più spinta e l'adeguamento fognatura-depurazione, che compenseranno le riduzioni. Lo scenario al 2030 stima una produzione di 4,2 milioni di tonnellate, con un calo dei conferimenti in discarica, una stabilità degli usi diretti agricoli con fanghi di sempre maggior qualità e incrementi consistenti dell'incenerimento.

Di qui la necessità di prevedere una strategia di lungo termine che vada oltre la gestione delle emergenze periodiche e da attuarsi attraverso una roadmap al 2030. Questa deve dare un quadro di regole più chiaro e stabile per l'uso in agricoltura, in grado di bilanciare le esigenze dei gestori idrici e delle imprese di trattamento con tutela dell'ambiente e della salute.

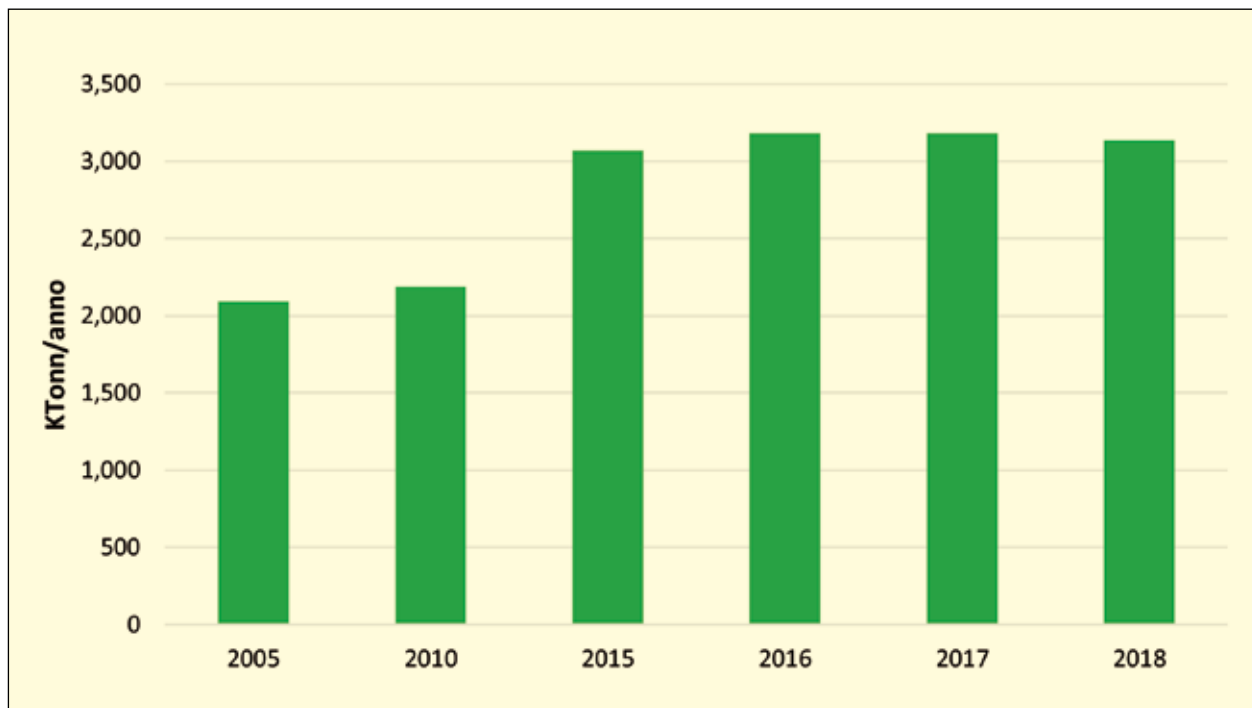
Al centro della strategia ci dovrà essere il miglioramento della qualità dei fanghi, aspetto fondamentale per il loro sbocco agricolo; una visione integrata idrico-waste-agricoltura per puntare a una filiera controllata e consentire l'uso in sicurezza dei fanghi. Fondamentale è creare una rete di stakeholder che deve includere produttori, operatori, utilizzatori e imprese agricole di trasformazione,

Destinazione fanghi	Costo per gestore SII	Praticabilità ambientale nel lungo termine	Accettabilità sociale	Prospettive di crescita
Spandimento	€€	🌱🌱🌱	😊😊	↑ = ↓
Compost	€€	🌱🌱🌱🌱	😊😊😊	↑↑
Gessi	€€	🌱🌱🌱	😊😊😊	↑
Mono-incen.	€€€	🌱🌱🌱	😊😞	↑↑↑
Co-incen.	€€€€	🌱🌱🌱	😊😞	↑↑
Cementifici	€€€	🌱🌱	😊😞	=
Discarica	€€€€€	🌱	😞😞	↓↓

anche in vista di marchi di qualità, ugualmente, è necessaria la costituzione di un tavolo permanente di coordinamento tra le istituzioni nazionali e territoriali.

Serviranno poi più opzioni per le destinazioni dei fanghi, che consentano ai territori di dotarsi delle migliori tecniche disponibili. La termovalorizzazione con impianti dedicati o destinati anche ad altri rifiuti è, ad esempio, molto diffusa in alcuni Paesi europei, anche per il potenziale recupero del fosforo. L'insieme delle soluzioni va armonizzato nell'ambito di un piano impiantistico nazionale che garantisca un'adeguata autosufficienza a livello nazionale e per aree territoriali sulla base di una pianificazione dei fabbisogni impiantistici (depurazione e destinazione), in funzione della previsione attuale e futura di domanda-offerta di trattamento.

Le destinazioni alternative dei fanghi



La produzione di fanghi