

# L'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO

Francesco Fatone

Università Politecnica delle Marche, Dipartimento SIMAU, Facoltà di Ingegneria, Ancona.

I principi e le iniziative di economia circolare possono ben intersecarsi con la gestione del servizio idrico, incrementandone la sostenibilità ambientale e economica, nonché l'impatto sociale. Fondamentale è, però, avere un approccio sistemico ed olistico, in modo da non ridurre le opportunità per il servizio idrico al solo, seppur cruciale (quando sicuro e sostenibile), recupero e riutilizzo delle acque reflue trattate, su cui si è focalizzata molto l'azione Eurounitaria. Un approccio sistemico ed olistico potrebbe creare nuovi modelli di business, circolari ed inter-settoriali, per l'industria idrica. Essa si troverebbe così, oltre che ad avere un ruolo più centrale in contesti urbani, ad interagire vantaggiosamente con settori affini, come quello energetico, agricolo o dei materiali da costruzione, dove poter chiudere nuove catene del valore, al momento ignorate.

D'altra parte, lo stesso Pacchetto Europeo per l'Economia Circolare focalizza principalmente l'attenzione e le azioni sui rifiuti, avendo come obiettivo diretto la revisione delle direttive su rifiuti, discariche, imballaggi e veicoli fuori uso, ma poco o nulla incidendo sul settore idrico.

Le opportunità per il servizio idrico possono invece essere molto rilevanti, per condurre ad una gestione secondo uso efficiente, recupero e riuso delle risorse, a basse emissioni di carbonio e resilienti ai cambiamenti climatici. Nel 2015-2017 diversi autorevoli documenti strategici internazionali, dall'International Water Association (IWA) alla Water Supply and Sanitation Technology Platform (WssTP), hanno favorevolmente argomentato su questi principi. Più recentemente, nel 2018, anche il White Paper "Water and Circular Economy" (Ellen Mac Arthur Foundation et al., 2018), ha esposto quanto i principi di economia circolare, dalla fase di progettazione e programmazione ("design out waste externalities"), alla gestione ("keep resources in use") alla rigenerazione del capitale naturale, trovano intersezione, opportunità ed applicazioni nella gestione dei servizi idrici.

Tuttavia, le barriere, o meglio gli ostacoli, nei percorsi di economia circolare sono oggi numerosi: legislativi o regolatori, di accettazione del consumatore e percezione sociale, di economia di scala,

di standardizzazione e di qualità/competitività delle risorse recuperabili e, anche, di maturità, affidabilità e diffusione tecnologica.

In ambito tecnologico, tuttavia, molte soluzioni eco-innovative sono, già oggi, mature ed affidabili: esistono casi in Europa che hanno dimostrato sostenibilità tecnica, economica ed ambientale in specifici contesti, potenzialmente replicabili in altre aree analoghe da punti di vista urbano e ambientale. Il recupero e riutilizzo del fosforo da acque reflue è ormai una realtà diffusa, specialmente nel nord Europa, ove anche specifiche normative nazionali ne favoriscono o obbligano l'applicazione. D'altra parte, le stesse soluzioni tecnologiche erano state pionieristicamente validate in Italia, presso il depuratore di Treviso circa 15 anni fa, fermandosi poi per l'infattibilità del riutilizzo del fosforo, sia per la carenza di un adeguato quadro normativo che per la mancanza di un'economia di scala che potesse creare nuovi mercati.

Il recupero energetico negli impianti di depurazione è stato implementato, da oltre 10 anni, fino ad avere produzione anche maggiore del consumo. Il recupero di biometano è applicato nei depuratori urbani e grosse utility italiane si stanno muovendo in questa direzione. Sono in corso iniziative Europee, atte a raggiungere ampie economie di scala ed azioni sovranazionali, per la valorizzazione dei fanghi chimici derivanti da impianti di potabilizzazione.

Quanto al recupero di materia a più elevato valore (e.g. biopolimeri, cellulosa, etc.), grandi azioni di innovazione sono in corso in Europa nell'ambito del programma Horizon 2020 per dimostrare sostenibilità tecnica, economica ed ambientale del recupero e riutilizzo circolare di materia, includendo anche depuratori italiani.

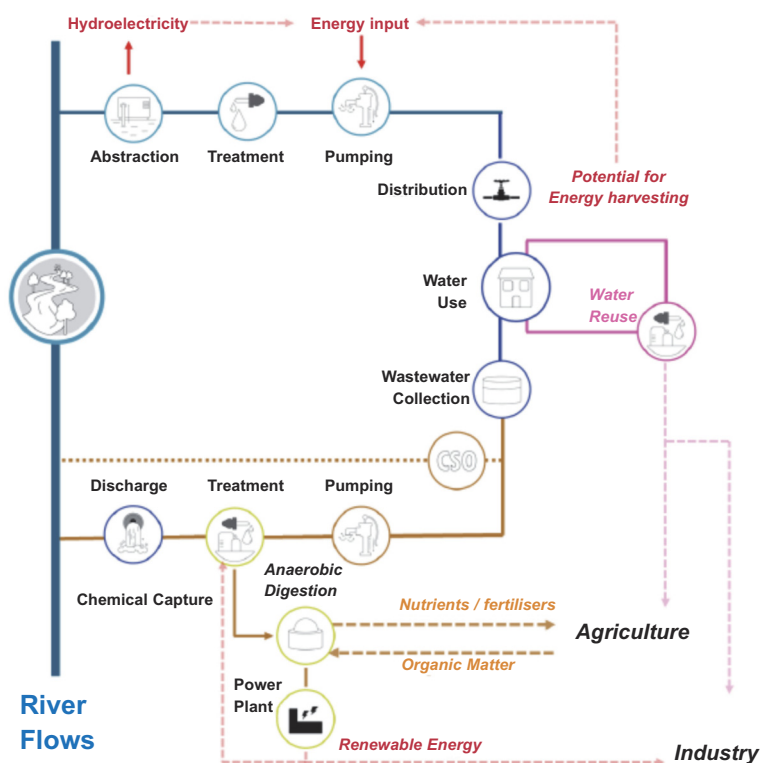
A fronte di un quadro tecnologico ed innovativo confortante, il livello di effettiva diffusione di percorsi circolari nel settore idrico è scarso, spesso per la mancanza di normative, regolamenti e politiche incentivanti adeguate. Tuttavia, la disponibilità di adeguati standard e normative sarà, probabilmente, il punto di arrivo di un percorso lungo, che può ragionevolmente completarsi in 5-10 an-

ni. In ogni caso, per agire subito, bisognerebbe promuovere ed incentivare sempre più numerose nicchie di mercato e innovative partnership pubblico-privato che creino innovazione e servano da esempio, a supporto del percorso regolatorio e legislativo. Nell'attuale fase di transizione, inoltre, si può puntare a soluzioni che siano in grado di integrare i sistemi e le infrastrutture esistenti, recuperando materia, come valore aggiunto, in un contesto di minore impronta energetica e di carbonio, sempre ovviamente avendo come priorità l'elevata qualità dell'effluente trattato finale.

In questo quadro possono avere un ruolo cruciale le piattaforme di stakeholders, come quella del fosforo, appena avviata anche in Italia. La piattaforma può infatti integrare sinergicamente gli interessi di tutti i portatori di interessi, in modo virtuoso e sostenibile, e facilitare la definizione di strategie e programmi condivisi per politiche, regolamenti e modelli di governance adeguati, anche superando le barriere normative e/o regolamentari all'economia circolare. Le piattaforme, inoltre, possono contribuire a far crescere la conoscenza e consapevolezza di cittadini, enti ed aziende. Gli stakeholder partecipanti alla piattaforma dovrebbero sostenere la stessa anche economicamente, avendo contezza e certezza del suo ruolo nella società e nell'economia.

Altro strumento perseguibile, adottato ad esempio dalla Commissione Europea, consiste negli Innovation Deal. Questo strumento si prefigge l'obiettivo di superare le barriere tramite azioni volontarie (ovvero senza alcun finanziamento economico) limitate nel tempo e ben pianificate, dove gli innovatori, le autorità e la Commissione stessa cooperano per indirizzare alla migliore applicazione delle direttive europee. Il piano di lavoro ha scadenze ben definite e deve essere completato solitamente in 1-2 anni, con la cooperazione di Commissione Europea ed enti proponenti e promotori che sottoscrivono in modo trasparente una formale dichiarazione di intenti.

Strumenti ed azioni di questo tipo, ovvero strutturate come gli Innovation Deal, potrebbero probabilmente essere adottati a livello nazionale e locale, seguendo l'esempio europeo, selezionando per-



Schema semplificato di un sistema idrico comunale. Fonte: Ellen MacArthur Foundation et al., 2018

corsi di economia circolare che abbiano dimostrato, in Italia, di essere perseguibili, salvo vuoti normativi o ostacoli di varia natura. A seguito di un bando per espressioni di interesse ministeriale, gruppi di stakeholders, che coprono tutta la catena del valore, potrebbero presentare proposte sintetiche. Quelle selezionate, poi, potrebbero essere invitate a condividere una dichiarazione di intenti ed un piano di lavoro con il/i ministero/i competente/i, da completarsi su base volontaria in un tempo massimo di diciotto mesi. Obiettivo ultimo, in un percorso fortemente selettivo che dia spazio alle competenze internazionali, dovrebbe essere l'adozione di linee guida, approvate dagli stessi firmatari della dichiarazione di intenti, contenenti indicazioni tecniche, economiche, legislative e sociali per l'ampia applicazione della soluzione circolare proposta. Tali linee guida, inoltre, potrebbero servire da supporto al legislatore in vista della normazione, ovvero della standardizzazione, delle soluzioni proposte, già valutate nella loro sostenibilità tecnica, economica ed ambientale.

RIFERIMENTI

Ellen MacArthur Foundation, Antea Group, ARUP (2018) Water and Circular Economy. White Paper (Draft 2-b), 16 aprile



# INGEGNERIA DELL'AMBIENTE

per il 2019 è sostenuta da:

