

La transizione ecologica nella gestione delle acque urbane: indirizzi di *policy*

La gestione delle acque urbane ai tempi del cambiamento climatico implica che l'approccio classico "prelievo, distribuzione, utilizzo, fognatura, depuratore, scarico" sia integrato con nuovi approcci e soluzioni. Le parole chiave sono: raccolta della pioggia; riuso delle acque grigie; infrastrutture verdi; *Nature Based Solutions (NBS)*, *Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS)*

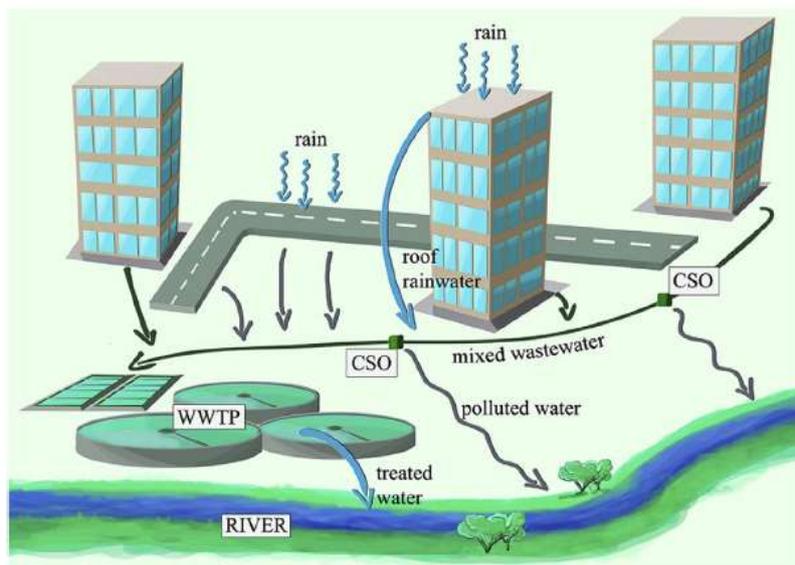


Fig. 1. Current common scheme of water management in an urban settlement.

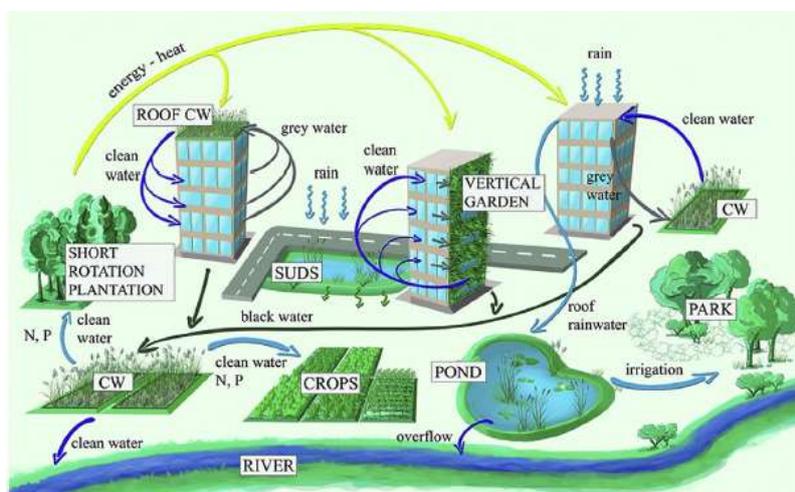


Fig. 2. Advisable scheme of sustainable water management in an urban settlement where nature-based systems are diffusely integrated.

Fonte: Masi, F., Rizzo, A. and Regelsberger, M., 2018. The role of constructed wetlands in a new circular economy, resource oriented, and ecosystem services paradigm. *Journal of environmental management*

Il progetto [CWC](#) mira ad aiutare le aree urbane a riformare i sistemi di infrastrutture idriche applicando un approccio di economia circolare, promuovendo una cultura del risparmio idrico e del ricorso a risorse idriche non convenzionali, migliorando la risposta idrologica e la gestione delle piogge in città. Nell'ambito del progetto CWC sono stati concepiti alcuni indirizzi - riportati di seguito - volti a favorire questa "transizione" nella gestione delle acque urbane.



1) Innovare la conoscenza e trasmetterla agli operatori del settore

L'innovazione tecnica per la gestione sostenibile delle acque è ormai consolidata a livello scientifico: gestione delle reti di distribuzione a pressione variabile, telecontrollo, sistemi per il rilevamento perdite, raccolta e utilizzo delle acque di pioggia, separazione, trattamento e riuso delle acque grigie, tecniche depurative naturali per il trattamento decentrato e il riuso degli scarichi, sistemi di "sanitation" a secco e di raccolta separata delle urine, sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS).

E' necessario che tutto ciò entri a far parte dei programmi di istruzione superiore ed universitaria di settore (geometri, ingegneri, architetti) e sia oggetto della riqualificazione professionale degli addetti ai lavori (tecnici e funzionari degli enti gestori e degli enti pubblici, ma anche progettisti e pianificatori urbani).

L'innovazione scientifica e culturale sui problemi dell'acqua dovrà progressivamente estendersi anche ai cittadini attraverso opportune campagne informative che riguardino anche l'istruzione primaria e secondaria.

2) Innovare la gestione delle reti urbane

Oggi l'attività del gestore viene valutata attraverso il sistema di Regolazione della qualità tecnica del Servizio Idrico Integrato, che valuta prevalentemente la qualità del servizio offerto ai cittadini (costanza del servizio, qualità dell'acqua recapitata, tempi di intervento in occasione di guasti...). Solo 2 criteri riguardano le prestazioni ambientali: M1 relativo alle perdite idriche e M6 relativo alla qualità dell'acqua depurata (in termini di rispetto dei limiti previsti, non in termini di carico rimosso, né di compatibilità dello scarico con il corpo recettore).

Per favorire da parte dei gestori l'adozione di tecniche e approcci più sostenibili è necessario prevedere meccanismi di premi e penalizzazioni in ragione delle "prestazioni ambientali" di ciascun gestore, quali (oltre ai due già compresi nel sistema di regolazione):

- Consumi medi pro capite della popolazione servita*
- Percentuale dell'area urbana in cui le acque bianche sono disconnesse dal sistema fognario e vengono smaltite mediante sistemi di drenaggio sostenibile*
- Efficienza energetica delle reti di approvvigionamento idrico (es. Water Supply Energy Efficiency - WSEE)*
- Carico inquinante non trattato (perché non allacciato, perché sfiorato in tempo di pioggia, per eccessiva diluizione delle acque di scarico in ingresso ai depuratori)*
- Stato ambientale dei corpi idrici interessati dai prelievi e dagli scarichi: stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei da cui ci si approvvigiona, stato ecologico dei CI superficiali a valle degli scarichi dei depuratori pubblici.*

Sulla base di tali parametri sarebbe possibile

- definire standard di "performance ambientale" del Servizio Idrico Integrato*
- rendere pubblico il confronto di tali performance*
- mettere a punto meccanismi amministrativi che premino o puniscano i gestori in funzione della performance ambientale raggiunta, tenendo conto delle specificità territoriali.*



3) Innovare la pianificazione urbana e la progettazione edilizia

A quasi 30 anni dalla Legge che istituì il Servizio Idrico Integrato (la cosiddetta Legge “Galli”, n.36 del 1994) in gran parte del territorio italiano c’è ancora ambiguità sulle competenze in materia di gestione del drenaggio urbano (se ne occupano i Comuni o i gestori del SII?) e manca del tutto un meccanismo di copertura dei costi di tale servizio (si veda il punto successivo).

Al momento la normativa regionale è lo strumento principale per promuovere soluzioni innovative attraverso i Piani di governo del territorio Comunali, i Piani d’Ambito e i programmi dei Gestori del Servizio Idrico Integrato. In Italia alcune Regioni si sono dotate di Norme Regionali o linee guida tecniche per promuovere l’innovazione in materia di drenaggio urbano, raccolta della pioggia e, più raramente, della separazione tra acque grigie e nere e il riuso delle prime. I risultati ad oggi sono ancora molto limitati.

4) Innovare gli strumenti economici: dare valore all’acqua

Una strategia volta a razionalizzare i consumi idrici ed a favorire il ricorso all’innovazione tecnologica deve prevedere anche il ricorso a strumenti economici, quali tasse e tariffe.

Per quanto riguarda le tasse si potrebbe seguire l’esempio della Germania che, grazie ad un sistema di tassazione degli immobili proporzionale alla superficie impermeabilizzata, ha ottenuto una grande diffusione di tetti verdi e di sistemi di raccolta della pioggia. Naturalmente l’esempio andrebbe adattato alla situazione Italiana che è molto diversificata: in alcune aree del paese i Consorzi di Bonifica già oggi raccolgono, anche da utenti urbani, contributi destinati alla gestione del drenaggio, anche se poi li usano per la gestione dei canali e non per il drenaggio urbano che non è di loro competenza.

Per quanto riguarda le tariffe si rileva che in Italia sono notevolmente più basse rispetto ai paesi Europei più avanzati nella innovazione della gestione idrica urbana, come Germania, Olanda, Danimarca. Adeguare le tariffe idriche è necessario anche per sostenere gli ingenti investimenti necessari per migliorare distribuzione idrica e rete depurativa. E’ però necessario che tale adeguamento tenga conto della equità e “sostenibilità sociale” delle tariffe applicate, evitando di gravare sulle fasce più povere di popolazione. Lo schema ideale per tenere insieme le diverse esigenze è quello di una tariffa (“pro capite” che tenga conto del numero di persone domiciliate in ciascuna utenza) che penalizzi fortemente i consumi superiori al valore obiettivo di consumi pro capite, da fissare nel Piano d’Ambito in base alle specifiche condizioni locali.

E’ inoltre necessario prevedere un meccanismo finanziario che permetta agli operatori del servizio idrico l’accesso al credito a tassi ragionevoli, per finanziare gli interventi infrastrutturali, recuperando poi gli investimenti attraverso le tariffe. A tal fine potrebbe essere costruito un fondo, rimodulando e destinando a questo scopo il canone demaniale per le derivazioni di acqua il cui importo è diventato col tempo irrisorio.



5) Innovare la cultura dell'acqua informando correttamente i cittadini

Per mettere in pratica le indicazioni dei punti precedenti è fondamentale il coinvolgimento e l'istruzione sul tema dell'acqua dei cittadini, degli operatori della pubblica amministrazione, del mondo ambientalista e degli addetti ai lavori del servizio idrico.

E' evidente l'esigenza di una strategia di informazione per aumentare l'attenzione e la consapevolezza sui temi dell'acqua, attraverso programmi di educazione, cultura e informazione nazionali di lungo periodo diretti a tutte le categorie di stakeholder.

C'è bisogno di un grande investimento, prima di tutto organizzativo e culturale, per mettere a sistema e valorizzare quanto di virtuoso viene già realizzato nei diversi territori. Ma sono poi necessarie grandi campagne di comunicazione, che sappiano catturare l'attenzione dei cittadini e sensibilizzarli, campagne con un coordinamento nazionale e tante diverse implementazioni locali integrate con le altre azioni intraprese. In particolare è fondamentale integrare le campagne informative con le modifiche del quadro normativo e con l'utilizzo degli strumenti economici.

6) Monitoraggio del ciclo dell'acqua

La gestione del sistema idrico può migliorare significativamente adottando sistemi di monitoraggio. Nella gestione dell'acqua i dati sono fondamentali per un corretto monitoraggio e per costruire modelli per una migliore pianificazione. Una migliore disponibilità di dati sul ciclo dell'acqua può aiutare a prendere decisioni corrette, soprattutto per un uso più intelligente dell'acqua e conseguente risparmio idrico.

Il monitoraggio può essere applicato in diversi contesti legati all'acqua: è possibile monitorare il comportamento degli utenti nell'uso dell'acqua, nonché i risultati ottenuti dall'installazione di nuove infrastrutture idriche e di device. Il monitoraggio dovrebbe riguardare sia l'utilizzo dell'acqua potabile che quello di risorse non convenzionali (acque piovane o acque grigie depurate). Per ogni contesto devono essere installati dispositivi specifici per la raccolta dei dati.

Il processo di monitoraggio può mirare ad aumentare la conoscenza del ciclo idrico urbano, ma può anche mirare da un lato a testare la capacità di una serie di interventi implementati di raggiungere i propri obiettivi, e dall'altro a riconoscere prontamente potenziali effetti indesiderati e adottare misure correttive, e se necessario misure di mitigazione e compensazione.

Se, ad esempio, i contatori dell'acqua intelligenti fossero installati in ogni singolo appartamento, le società dei servizi idrici potrebbero raccogliere dati dai singoli utenti e sviluppare modelli predittivi per prevedere l'utilizzo dell'acqua domestica, andando a calibrare di conseguenza i propri piani di sviluppo e gestione della rete.