

Associazione Regionale
Confservizi
Emilia- Romagna

PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE 2030

*OSSERVAZIONI E PROPOSTE AL DOCUMENTO
STRATEGICO*





PREMESSA

L'Italia è sempre più soggetta ad **eventi meteo estremi** dovuti ai cambiamenti climatici associati al **riscaldamento globale** e anche l'Emilia-Romagna non è esente dal problema con gravi ripercussioni sull'ambiente e sulla società.

Le cause di tali fenomeni sono principalmente attribuibili all'**alterazione nella distribuzione delle precipitazioni**, con un marcato **aumento della frequenza di periodi siccitosi che mettono a dura prova l'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico**.

Affrontare le ricadute negative dei cambiamenti climatici, attuando **misure di mitigazione** e avanzando verso **strategie di adattamento**, rappresenta, quindi, la priorità sulla quale intervenire. Tale impegno richiede la collaborazione di tutti gli attori interessati, con l'obiettivo di promuovere una coesione economica e sociale attraverso una prospettiva di politica integrata.

Sotto il profilo della **gestione delle risorse**, occorre **ottimizzare il loro utilizzo** e, ove necessario, attuare politiche strutturali di **riduzione dei fabbisogni**.

Per quanto concerne lo stato delle reti, a livello nazionale si evidenzia la necessità di **completare l'infrastrutturazione e diminuire le perdite nella rete di distribuzione idrica**: prioritario il comparto della depurazione, ma anche l'ammodernamento della rete acquedottistica.

I dati degli ultimi cinque anni mostrano come i gestori del servizio idrico integrato abbiano contribuito in modo determinante a far risalire la curva degli investimenti, soprattutto al Centro-Nord.

I generali miglioramenti nella capacità di investimento sono stati favoriti anche dall'**azione regolatoria di ARERA**, che fin dal suo esordio, ha incentivato l'incremento della spesa per investimenti. Tale incentivo si riflette in un **tasso di realizzazione degli investimenti programmati** via via crescente, con un risultato **quasi del 100%** considerando complessivamente gli investimenti del biennio 2020-2021. È da notare che i gestori operanti nell'area Sud e Isole presentano un valore più contenuto.

Ciò può essere messo in relazione a diversi fattori: **migliore capacità di programmazione, adeguatezza della tariffa a sostenere gli investimenti**,



miglioramento (ancora da perseguire) del ciclo progettazione (gestore) - autorizzazioni (enti pubblici).

Anche **in Emilia-Romagna** si registra un **aumento costante degli investimenti da parte dei gestori del servizio idrico integrato** che al 2021 ammontano a circa **277 M€** ai quali vanno sommati **10 M€ di contributi pubblici**.

Negli ultimi anni, la realizzazione degli investimenti nel SII è stata tuttavia ostacolata dal notevole **incremento dei costi energetici e delle materie prime** a seguito degli eventi straordinari verificatisi a partire dal 2020 (pandemia e crisi bellica) e dalle più **difficili condizioni di mercato in termini di accesso al credito** e contendibilità delle imprese di settore impegnate nei cantieri legati ai vari bonus edilizi e alle opere del PNRR e di altri importanti programmi di sviluppo infrastrutturale a finanziamento pubblico e/o privato.

DIRETTRICI DI INTERVENTO: LE PROPOSTE DEI GESTORI

I gestori del Servizio Idrico Integrato condividono la strategia individuata dalla Regione Emilia-Romagna nel documento strategico del PTA e rinnovano la disponibilità a fornire il proprio contributo, sulla base dell'esperienza maturata nel SII, su molte tematiche che il Piano affronta e che vedono i gestori del servizio idrico direttamente coinvolti, con specifico riferimento al **riuso delle acque depurate, ai **sistemi di interconnessione**, alla **riduzione delle perdite di rete**.**

Tuttavia, appare opportuno che la Regione nella definizione degli obiettivi specifici legati alle azioni previste dal Piano, tenga conto:

- dell'**evoluzione normativa** in corso, sia a livello europeo (aggiornamento di alcune direttive e nuovi regolamenti), sia a livello nazionale con particolare riferimento al **ruolo della regolazione ARERA**, che incide in modo significativo su molte delle azioni che il Piano associa ai gestori del SII in qualità di soggetti direttamente coinvolti. È opportuno, infatti, evidenziare che ARERA, nell'ambito della regolazione della qualità, individua una serie di indicatori ai quali sono associati standard generali di qualità (relativi al servizio di acquedotto, di fognatura e di depurazione), da garantire agli utenti finali. Al rispetto di questi standard è associato un meccanismo incentivante che prevede premi e penalità. Gli indicatori per i quali sono fissati questi standard riguardano, ad esempio, le perdite idriche, le interruzioni del servizio, la qualità dell'acqua erogata.
- del **principio del recupero dei costi** come sancito dall' art. 119 D.lgs. 152/2006 che prevede un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a **carico dei vari settori di impiego dell'acqua**, suddivisi almeno in **industria, famiglie e agricoltura**, nonché di **semplificazione normativa e procedurale** nella realizzazione degli investimenti.

I gestori del servizio idrico chiedono che nello sviluppo del PTA sia salvaguardato il principio per il quale, ove esistano limiti e obiettivi già definiti dalle norme primarie e dalla regolazione di settore, il PTA ne favorisca il conseguimento senza introdurre di ulteriori o diversi.

Infine, con l'obiettivo di **stimolare gli investimenti** necessari all'implementazione del Piano, occorre favorire l'adozione di strumenti incentivanti, anche attraverso il reperimento di **fondi europei e nazionali**.



Altra azione fondamentale a cui punta il PTA 2030 è costituita dall'intervenire sul **reticolo di drenaggio urbano** che spesso non risulta idoneo alla gestione delle acque meteoriche di fronte a fenomeni innescati da condizioni di sovraccarico durante eventi intensi.

Il SII, in parte, copre tale attività e tuttavia la conduzione e il mantenimento degli impianti con proventi tariffari non contemplano la copertura dei costi specifici per lo smaltimento delle acque bianche, generalmente escluse dal perimetro gestionale del SII nell'ambito della convenzione di servizio. **Nella pratica, dunque, il gestore si fa carico delle fognature miste ma non ha competenza sulle acque bianche.**

Le acque meteoriche sono, infatti, una componente estranea alla tariffazione, pur rappresentando spesso più del 50% delle acque trattate da un impianto di depurazione. I costi generati non sono riconducibili solo alle richieste energetiche per il loro sollevamento, ma anche agli investimenti per il dimensionamento delle opere e del processo depurativo.

Emerge, pertanto, la **necessità di definire il limite entro cui il gestore si debba occupare della gestione delle acque meteoriche**, poiché in alcuni territori vi è il rischio di interessare anche altri aspetti di natura idraulica (es. fossi stradali, rii tombinati).

L'orientamento di ARERA sembra diretto verso un progressivo ampliamento del perimetro del SII, ma finora è stata lasciata ampia discrezionalità a Regioni ed Enti Locali. Nel caso specifico della Regione Emilia-Romagna tale attività è già in parte disciplinata con uno specifico Piano di Indirizzo e linee guida che ad ogni modo non appare sufficiente a definire un assetto normativo e regolatorio solido ed efficace.

Seguendo le considerazioni precedentemente esposte, alcune direttrici di intervento, su cui i gestori potrebbero apportare competenze utili a sviluppare progetti ed a realizzare interventi sul territorio emiliano, riguardano i seguenti ambiti tematici:

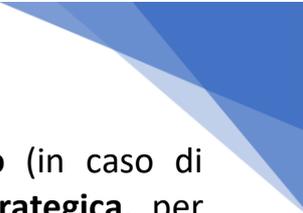
1

AUMENTARE E GARANTIRE LA DISPONIBILITÀ IDRICA ATTRAVERSO L'EFFICIENTAMENTO E LA RAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI DI APPROVVIGIONAMENTO

Con riferimento all'obiettivo strategico *“Disponibilità dell'acqua, oggi e domani”*, tenuto conto del contesto territoriale regionale, caratterizzato più da una fluttuazione stagionale piuttosto che da una scarsità assoluta, occorre intervenire, prioritariamente, sulle fonti di approvvigionamento e quindi considerare le seguenti misure:

- **Mantenere in generale le fonti esistenti**, assegnando una priorità d'uso in base a diversi criteri (qualità, costi, ecc.)
- **Mantenere efficienti gli invasi esistenti** preservando, anche attraverso interventi manutentivi straordinari, la loro capacità di stoccaggio.
- **Programmare la costruzione di nuovi invasi per usi civili e agricoli**, raccordandosi con i Consorzi di Bonifica nelle aree in cui si sono manifestati i maggiori problemi di approvvigionamento idrico.
- **Privilegiare l'uso di acqua di superficie** rispetto a quelle di falda, da considerare risorsa integrativa e strategica.
- **Utilizzare l'acqua stoccata nelle casse di espansione** per fini agricoli.
- **Favorire la ricarica delle falde** attraverso progetti di riqualificazione ambientale delle aree di ricarica, anche attraverso la costruzione di piccoli invasi spondali.

Inoltre, considerando che l'acqua è una risorsa “locale” e la sua disponibilità varia da ambito ad ambito, in relazione alla disponibilità di invasi, fiumi, falde più o meno ricche, per differenziare l'approvvigionamento, bisogna agire **sull'interconnessione delle reti idriche**. Infatti, in ambiti territoriali anche confinanti si può verificare, contemporaneamente, abbondanza e scarsità di acqua.



L'**interconnessione delle reti idriche infra-ambito ed extra-ambito** (in caso di “riserve” consistenti eccedenti i fabbisogni locali), è una **scelta strategica**, per assicurare la disponibilità di acqua in modo omogeneo su tutto il territorio regionale.

Rispetto agli obiettivi di **riduzione delle perdite di rete d'acquedotto** si richiama innanzitutto il principio già espresso in precedenza sull'esistenza di obiettivi già definiti e oggetto di specifiche misure d'intervento. Oltre a ricordare che l'espressione in termini percentuali delle perdite di rete è concettualmente non adeguata (infatti gli obiettivi di riduzione delle perdite nella Regolazione della Qualità Tecnica (RQTI) ARERA sono dati sull'indicatore di perdita lineare), occorre considerare che proprio l'introduzione della RQTI già fornisce i riferimenti di perdite percentuali e perdite lineari e costituisce un forte stimolo per gli operatori a raggiungere elevati standards di contenimento delle dispersioni, introducendo incentivi economici (premi o penalità) in funzione delle performance del singolo gestore. Su tale aspetto è opportuno sottolineare che le gestioni SII emiliano-romagnole evidenziano indicatori di performance fra i migliori nel panorama italiano.

Dal punto di vista della riduzione dei volumi di prelievo dalle fonti, il tema delle perdite di rete dovrebbe essere affrontato in termini strutturali anche per le altre reti, a partire da quelle irrigue. Un sistema strutturato di **misurazione e rendicontazione dei volumi prelevati e utilizzati**, il calcolo di **indicatori d'efficienza distributiva**, la definizione di **obiettivi di efficientamento** potrebbero consentire nel medio e lungo periodo una **consistente riduzione dei fabbisogni primari** a parità di specie ed estensioni colturali.

Infine, negli ultimi anni è cresciuto l'interesse verso **soluzioni alternative di approvvigionamento**, ad esempio attraverso la **dissalazione**. Rispetto a questa soluzione è indubbio che: a) le tecniche di dissalazione si siano nel tempo evolute con particolare riferimento al contenimento dei consumi energetici; b) in talune specifiche situazioni ambientali possono rivestire un ruolo decisivo per soddisfare i fabbisogni acquedottistici (per l'uso idropotabile devono tuttavia essere considerati come *extrema ratio*). Il primo principio acquedottistico deve restare quello “romano” di utilizzo di acque buone all'origine che richiedono trattamenti di potabilizzazione più semplici possibili. Al di là delle limitazioni di legge (rif. art. 12 legge 60/2022), gli impianti di dissalazione sono impattanti e comunque ancora molto costosi.

I grandi sistemi di fornitura regionali hanno criticità d'approvvigionamento stagionali connessi spesso all'uso concorrenziale delle risorse idriche, per cui si ritiene che bisogna consolidare questi sistemi aumentando le riserve di acqua dolce. Diversamente si rischia di creare situazioni paradossali in cui gli acquedotti sono alimentati con acque dissalate e le acque dolci naturali (salvo rare eccezioni sempre

migliori) sono destinate ad usi meno nobili. Una riflessione e valutazione in tal senso potrebbe essere fatta in **logica emergenziale** su tale tecnologia come strumento per integrare le acque del CER nei momenti di crisi (si veda il capitolo focus riuso).

2

MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA AL FINE DI RIDURRE I CONSUMI

L'Italia è 25° in Europa per consumo domestico di acqua a uso potabile pro capite, con 79 m3 annui pro capite nel 2019 (rispetto ad una media europea di 54 m3 annui pro capite).

Questo dato riguarda soltanto l'uso civile, che complessivamente vale il 31% del prelievo di acqua da fiumi, falda e invasi. Il restante è costituito

essenzialmente dal settore agricolo, che da solo pesa per il 56% dei prelievi e quello industriale che si aggira intorno al 13 % dei prelievi (*Istat, 2019*). In Emilia-Romagna gli usi civili pesano per il 23%, quelli industriali del 13% e quelli agricoli del 58%. Ad oggi, dunque, **circa il 70% dei consumi di acqua in Italia è esterno al perimetro del servizio idrico integrato** e della regolazione ARERA.



Per ridurre lo spreco di acqua è necessaria una strategia coordinata con il mondo agricolo e produttivo

Questi dati suggeriscono che **intervenire per ridurre lo spreco dei consumi di acqua delle famiglie, pur costituendo una misura assolutamente necessaria, è poca cosa se non coordinata in una strategia complessiva rivolta anche agli usi agricoli e produttivi.**

Infatti, i consumi dei principali settori, rilevati dall'Istat, sono comunque stime, in quanto solo **il sistema acquedottistico gestito dal SII viene misurato puntualmente** mentre gli altri comparti non sono rilevati, nonostante siano, in particolare quello agricolo, responsabili della maggior parte dei prelievi.

Serve quindi, prioritariamente, **ripensare i metodi di irrigazione e coltivazione in agricoltura** e, al contempo, **favorire possibili modelli di regolazione del settore agricolo.**



Le azioni da sviluppare per ridurre i consumi dell'utenza e il fabbisogno di risorsa idrica primaria sono:

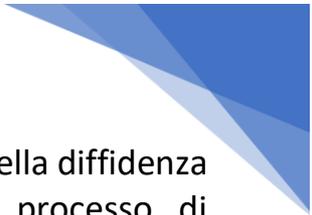
- *Educare al consumo responsabile;*
- *Orientare l'agricoltura verso tecniche irrigue più efficienti e colture a minore esigenza idrica;*
- *Una maggior diffusione di sistemi di misura puntuale dei volumi (anche nel mondo agricolo).*
- *Rivisitare i processi produttivi delle aziende più idro-esigenti;*
- *Promuovere lo stoccaggio e l'uso di acqua piovana per l'irrigazione di giardini, orti e per usi non alimentari.*

Con particolare riferimento agli usi non potabili (agricoltura e industria), appare ormai necessario un rafforzamento del ruolo delle Autorità di Bacino, ai fini di introdurre **obblighi di misurazione, rendicontazione e obiettivi di efficienza** anche a tali settori; nelle more di tale auspicata evoluzione della governance è utile considerare che l'Autorità di regolazione (ARERA), nell'ambito del percorso di consultazione circa il MTI-4, ha proposto l'introduzione di un nuovo macro-indicatore di qualità tecnica "M0 resilienza idrica" volto a **monitorare l'efficacia attesa del complesso sistema degli approvvigionamenti** a fronte delle previsioni in ordine al soddisfacimento della domanda idrica nel territorio gestito, includendo anche gli usi industriali e agricoli. A tale riguardo, la regione potrebbe strutturare un proprio sistema di misurazione e controllo, utile anche a supportare tali richieste.

3

FAVORIRE L'USO PLURIMO DELL'ACQUA (BLUE CIRCULAR ECONOMY)

C'è bisogno di un **approccio innovativo all'uso dell'acqua** che deve partire dal fatto che la sua disponibilità è limitata a quella che c'è e al fatto che deve essere utilizzata per usi diversi (agricoltura e usi civili/industriali).



Va stimolata la diffusione di pratiche di **riuso di acque** tenendo conto della diffidenza degli stakeholders rispetto all'utilizzo di acqua proveniente dal processo di depurazione per nuovi impieghi, in particolare per quello irriguo. In questo caso la migliore risposta è quella della **garanzia dell'efficienza del processo di trattamento dell'acqua depurata e della trasparenza sui controlli eseguiti**.

Occorre quindi focalizzare l'attenzione sulla definizione del “**servizio di fornitura di acque reflue depurate**” e l'identificazione degli “**utenti del servizio di fornitura di acque reflue depurate**”. Ma anche definire i **criteri per la scelta degli impianti adatti al riuso** con riferimento alla portata trattata è significativa ai fini del recupero, alle caratteristiche dell'effluente, alle possibili destinazioni d'uso dell'acqua recuperata e in particolare alle infrastrutture per la distribuzione.

Per quanto riguarda il riuso irriguo, che costituisce senz'altro l'ambito principale, si ritiene che sia adeguato e sufficiente **sviluppare i Piani di gestione basati sulla valutazione del rischio come previsti dal Regolamento UE 741/2020**.

Occorre anche considerare che la spinta al riutilizzo delle acque reflue debba prima di tutto passare da una **revisione delle attuali concessioni di derivazione al fine di rendere per l'utilizzatore le acque di riuso più convenienti rispetto a quelle naturali**; tenuto conto che per rendere l'acqua di scarico idonea al riuso, occorre sostenere **cospicui investimenti e costi operativi**, sarà necessario **superare il concetto di gratuità oggi adottato, per recuperare in tutto o in parte tali oneri**.

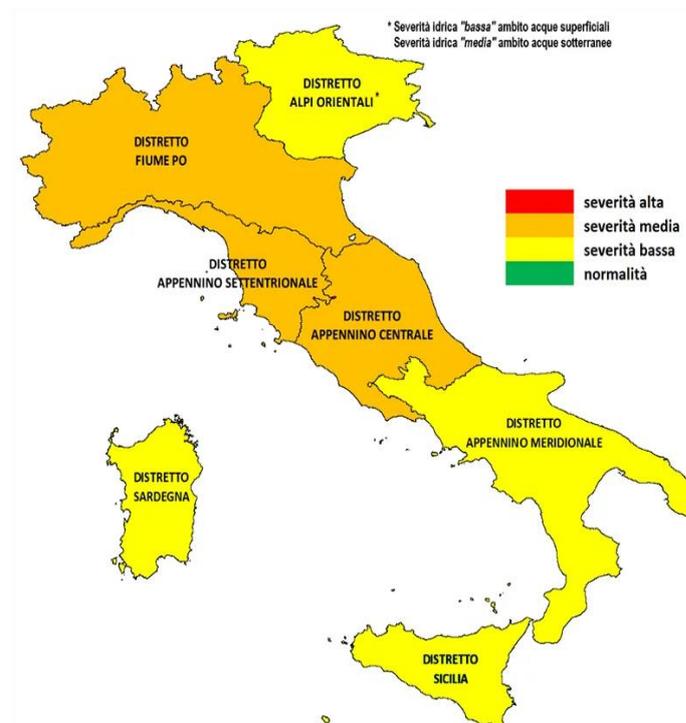
Quanto sopra vale ovviamente per i casi di **riuso diretto**, ritenendo che il normale **riuso indiretto** – vale a dire quello che utilizza acqua derivata da corso idrico a valle di uno scarico di acqua reflua depurata – non debba prevedere per l'acqua di scarico requisiti aggiuntivi rispetto a quelli previsti dal D.Lgs. 152/2006 ovvero dalla norma regionale per le relative classi di agglomerato.

Nella nostra regione ci sono già positive esperienze di uso plurimo delle acque. Basta pensare a C.E.R. le cui acque vengono utilizzate anche per usi civili. Va **rafforzata la collaborazione fra gestori del Servizio Idrico Integrato e Consorzi di Bonifica** al fine di affrontare in modo continuativo e coordinato i problemi legati alla gestione della risorsa acqua.

FOCUS INVASI

Stato di severità idrica

La mappa, aggiornata al 15 marzo 2023, elaborata dall'Ispra sui dati degli Osservatori distrettuali permanenti per gli utilizzi idrici, riporta lo stato di severità idrica su scala nazionale, suddividendo il nostro Paese in distretti idrici. Emerge chiaramente che nel distretto del fiume Po, in quello dell'Appennino Settentrionale e nel distretto dell'Appennino centrale la **severità è "media"**, nel resto d'Italia sarebbe "bassa".



A febbraio i livelli dell'acqua nel Po erano diminuiti del 61% rispetto alla norma.

I valori di portata media mensile calcolata nelle principali sezioni del Fiume Po hanno portato a identificare le condizioni idrologiche di "siccità severa" per le sezioni di Boretto (Reggio Emilia) e Borgoforte (Mantova) e di "siccità estrema" per le sezioni di Piacenza, Cremona e Pontelagoscuro (Ferrara).

Invasi come risorsa a fronte dei cambiamenti climatici in corso

I **cambiamenti climatici** in corso rendono evidente come il solo focus sulle perdite idriche, che si mantengono comunque elevate a livello nazionale (perdite percentuali 2021 pari al 41%¹) non sia più sufficiente ma si renda **necessario investire sulla realizzazione di nuovi invasi, per usi potabili, industriali ed irrigui.**

È opportuno a riguardo il contributo del PNRR, che dedica 2 miliardi al finanziamento di 25 progetti per il potenziamento, il completamento e la manutenzione straordinaria delle infrastrutture di derivazione, stoccaggio e fornitura idrica primaria in tutto il Paese, così da migliorare la qualità dell'acqua e garantire la continuità dell'approvvigionamento nelle importanti aree urbane e nelle grandi aree irrigue. (In Emilia-Romagna, la componente 4.1 inerente alla «*Ottimizzazione degli approvvigionamenti*» ha ricevuto finanziamenti pari a 251 mln €).

Per **stimolare gli operatori** (operatori del SII, consorzi agricoli, ecc) alla realizzazione di tali infrastrutture è altresì importante **semplificare e snellire le procedure di autorizzazione** e tuttavia una **efficace programmazione regionale** costituisce il presupposto essenziale per il prosieguo attuativo. La Toscana è tra le regioni che, stante l'attuale gap infrastrutturale (gli invasi attuali sono 15 ma hanno una capacità molto limitata, pari complessivamente a 6 milioni di m³), sta procedendo in tale senso.

¹ ARERA, *Relazione annuale 2022*.

FOCUS RIUSO

Contesto normativo e strategico

Il riuso delle acque reflue trattate sta acquistando centralità crescente nel dibattito tecnico/scientifico e nelle prassi operative ampliandone anche le rispettive aree di impiego, per una serie di fattori:

- **cambiamenti climatici** (il riuso è uno strumento di adattamento ai cambiamenti climatici);
- **compromissione quali/quantitativa della risorsa idrica** evidenziatasi in molte aree (es. effetti cuneo salino);
- crescente necessità di acqua in una **varietà di applicazioni** differenti dall'idropotabile;
- **sviluppo di tecnologie di trattamento** affidabili che consentono di produrre acqua in grado di soddisfare un ampio ventaglio di qualità desiderate;
- ricorso a processi a **barriera multipla e processi di automazione** che, riducendo il rischio sanitario connesso all'acqua di riuso, contribuiscono ad accrescere l'affidabilità degli impianti di trattamento delle acque e quindi della stessa fornitura idrica diretta alle attività servite.

Condizioni per promuovere il riuso

- **Cornice normativa aggiornata:** l'attuale DM 185/2003 pone, almeno per l'uso agricolo, forti limitazioni al riutilizzo delle acque reflue (per praticare il riutilizzo prevede il rispetto di ben 54 parametri, di cui: il 20% richiede la stessa qualità delle acque potabili e il 37% non è neanche previsto per le acque potabili). È quindi necessario che in tempi rapidi si giunga ad una **piena attuazione del Regolamento europeo 2020/741** (approccio *fit-for-purpose*, gestione del rischio, coinvolgimento di tutta la filiera dalla produzione dell'acqua affinata all'utilizzatore finale), destinato ad armonizzare il processo di autorizzazione e la gestione del rischio tra gli Stati membri e, nelle attese, facilitare l'uso delle acque reflue urbane adeguatamente trattate specie per l'irrigazione agricola.
- **Investimenti ad hoc, in particolare in reti di distribuzione** per trasportare l'acqua in uscita dal depuratore al luogo in cui serve. Affinché tali investimenti non gravino sull'utente del SII è necessario alternativamente che, in caso si confermi l'attuale schema di gratuità dell'acqua da riuso, che siano



previsti adeguati contributi volti a coprire l'entità degli investimenti in oggetto.

- **Necessità di governance forte e di allocazione di risorse per la realizzazione dei necessari investimenti.**
- **Promuovere il riuso anche in termini di comunicazione.**

Elementi emergenti: recentemente il Consiglio regionale della Liguria ha approvato una nuova norma per il reimpiego delle acque depurate, con adeguate caratteristiche tecniche; la giunta dovrà emettere la norma attuativa con la definizione dei requisiti qualitativi da rispettare.

Best practice regionali

Secondo le stime recentemente elaborate da Utilitalia, a livello nazionale il riuso delle acque reflue depurate in agricoltura – che rappresenterebbe un'efficace strategia di risparmio idrico, contro i rischi indotti dalla siccità – è largamente inutilizzato: a fronte di un potenziale enorme, pari a 9 miliardi di metri cubi all'anno, solo il 5% (475 milioni di metri cubi) viene effettivamente sfruttato.

Eppure, esistono degli esempi virtuosi che documentano i risultati che potremmo ottenere colmando questo gap e tra questi spiccano:

- **L'impianto di Mancasale (Reggio Emilia) è il primo** (in virtù di un accordo del 2015, rinnovato nel 2019, tra Regione, Ireti, Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale ed Atersir) nella Regione ad aver attuato **il recupero ed il riutilizzo delle acque reflue in agricoltura.**

L'impianto tratta, attraverso una filtrazione rapida multistrato e un trattamento combinato H₂O₂/UV, le acque fognarie di una parte della città di Reggio Emilia e di altri centri della zona pedemontana e, durante la campagna irrigua da marzo a fine settembre, **eroga fino a 7 milioni di metri cubi di acqua.** Dunque, acqua depurata che sarebbe andata nel Po e che, una volta trattata, viene invece utilizzata in agricoltura o per usi interni agli impianti di trattamento. **È previsto inoltre il raddoppio dello stabilimento e la quantità di acqua erogata ai campi della provincia reggiana con un investimento di 4 milioni di euro: da 7 milioni di metri cubi**

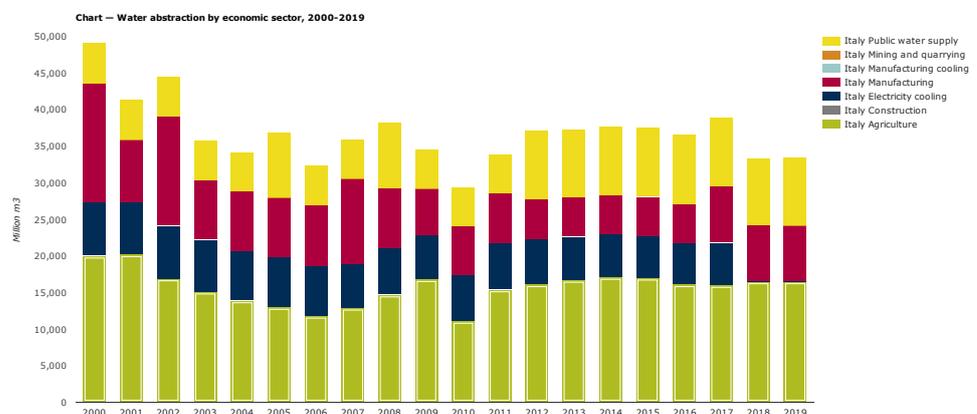


di acqua all'anno si passerà dunque a 14 milioni utilizzabili in agricoltura durante la stagione irrigua.

- **Il progetto Value Ce In**, coordinato dall'Enea, che ha messo a punto un **sistema innovativo prototipale per il riuso delle acque depurate destinate all'irrigazione di peschi e pomodori**, sperimentato con successo presso il **depuratore Hera di Cesena**. Grazie all'utilizzo delle acque reflue depurate che, a differenza dell'acqua di rete, contengono già alcune sostanze nutritive necessarie per la crescita delle piante, si ottiene un risparmio del 32% di azoto e dell'8% di fosforo – nutrienti che si trovano in concentrazioni limitate nei reflui depurati, in conformità con i limiti di scarico – e un risparmio del 98% misurato sul potassio (sostanza per la quale non vige alcun limite allo scarico), riducendo così di circa il 30% anche i costi per i concimi.
- **Il progetto di finissaggio e riutilizzo delle acque depurate nel Depuratore di Santa Giustina (RN)**.
Il progetto di riutilizzo delle acque reflue depurate del nuovo impianto a membrane di S. Giustina, considera la disponibilità in sponda sinistra del fiume Marecchia, in area golenale, di un complesso di sei invasi, utilizzabili con funzioni di affinamento fitodepurativo e accumulo.
Grazie a questo processo di finissaggio, attuato dai 305 ettari di zone umide recuperate, è **possibile soddisfare i requisiti per l'irrigazione delle colture di classe A**. In pratica, si tratta di una serie di zone umide ricostruite (305 ettari) in cui i bacini opereranno il processo di finissaggio, attivato dal restauro delle zone umide, che permetterà di **trattare circa 7.600.000 m³/anno con grandi capacità di depurazione potenziale**.
Inoltre, i 105 ettari di superficie libera dei bacini avranno la capacità di stoccare circa 4 milioni di m³ di risorsa che, in base alle caratteristiche permeabili dei suoli, contribuirà ad una ricarica delle falde del Marecchia. La plurifunzionalità del progetto si concretizza anche grazie al mantenimento del deflusso ecologico del fiume Marecchia attraverso un costante apporto (circa 2 milioni di m³).

- **Depuratore di Ravenna.** È allo studio un'ipotesi di progetto di utilizzo delle acque depurate che potrebbe consentire, anche grazie alle opere di adeguamento del depuratore (linea biologica MBR), il trasferimento di circa 8 Mmc/anno all'impianto di Ravenna Sistemi industriali (RSI) ubicato presso il Petrolchimico ENI e la realizzazione di un sistema di dissalazione mediante membrane di monofiltrazione presso l'insediamento di RSI per l'alimentazione sulle linee di acqua dedicata al petrolchimico. L'eventuale riutilizzo dell'acqua depurata potrebbe consentire ad RSI di ridurre i prelievi di acqua grezza da CER del corrispondente volume, a vantaggio degli usi civili e agricoli.
- **Depuratore di Carpi (MO).** È in esercizio un acquedotto industriale che eroga acqua affinata in uscita dal depuratore di Carpi attraverso una rete di distribuzione dedicata lunga oltre 4 km nel territorio industriale del comune. Le acque del depuratore sono trattate mediante un sistema di filtrazione a sabbie, ultrafiltrazione e ozonizzazione con copertura finale di cloro per evitare l'insorgere di proliferazioni microbiche. La potenzialità giornaliera supera i 2500 mc e rispetta i limiti del D.Lgs. 185/2003. Realizzata nel 2001 per alimentare le industrie idro-esigenti del comparto tessile e le reti antincendio associate, oggi rappresenta una opportunità per alimentare reti duali domestiche, commerciali, industriali e strutture pubbliche qualora le norme che regolamentano lo sviluppo urbano ne favorissero il reimpiego in ottica di riuso e di sviluppo sostenibile dei territori.

Utilizzo della risorsa idrica per settore



Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA)



Circa il 56% della risorsa idrica è attualmente dedicato all'uso agricolo ed all'allevamento, il 13% all'uso industriale e manifatturiero; l'utilizzo della risorsa ai fini idropotabili costituisce il 31% del consumo totale. Importante potenzialità di sostituzione di acqua da reflui depurati nel settore agricolo, oltre che nel settore degli usi industriali.