



OTTOBRE 2021

RISORSE IDRICHE

graphic design: Paolo Capriotti
paolo.capriotti27@gmail.com

PRESENTAZIONE

Arrivando dallo spazio e guardando la Terra dal lato dell'Oceano Pacifico, in direzione di Nemo Point (il punto sulla superficie del Pianeta più lontano da qualunque terra emersa), si vede soltanto il Mare. Il Pianeta sembra completamente ricoperto dall'acqua. La distribuzione delle terre emerse, infatti, non è uniforme, ma è concentrata per lo più in metà della sfera. L'acqua del mare occupa il 71% della superficie terrestre, costituisce il 97,5% di tutta l'acqua disponibile sul pianeta. È l'elemento da cui è nata la vita e resta fondamentale per la vita stessa. Nonostante la sua abbondanza, però, soltanto una piccolissima percentuale d'acqua è utilizzabile dagli esseri viventi per sopravvivere. Il dato è sorprendente.

Solo il 3% è acqua dolce, e di questo solo l'1,2% è potabile. Di tutta l'acqua dolce fruibile, almeno il 70% viene utilizzato per l'irrigazione. Alcuni esempi: ci vogliono 1.300 litri di acqua per ottenere 1 kg di grano, 3.400 litri per ottenere 1kg di riso, 5.000 per ottenere 1kg di formaggio e ben 16.000 litri per ottenere 1 kg di carne di manzo. Anche una banale tazzina di caffè richiede un grande quantitativo di acqua per essere prodotta, dal processo di coltivazione alla lavorazione: ben 140 litri. Insomma, se non c'è Acqua, non c'è vita.

Fino a soli cinquanta anni fa la percezione comune era che le risorse idriche del pianeta fossero inesauribili. Oggi, la clamorosa emergenza climatica e i fenomeni di progressiva desertificazione rendono evidente il contrario. È certo, infatti, che la carenza di disponibilità d'acqua sia la problematica più grave a livello planetario. È allarme mondiale.

Entro i confini nazionali, non aiutano i gravi difetti infrastrutturali che si registrano sull'intero territorio: reti vecchie e non ben mantenute, perdite di acqua importanti, depuratori assenti o non a norma, investimenti insufficienti. Disattenzione e scarsa educazione ecologica, poi, sono alla base di condotte poco virtuose dei singoli, che portano a gravissimi sprechi. Più dell'80% delle acque reflue derivanti dalle varie attività viene scaricato nei fiumi o in mare senza alcun trattamento, incrementando il degrado della qualità delle risorse idriche disponibili.

Non c'è più tempo. La situazione è destinata a peggiorare rapidamente. La crescita della popolazione, l'urbanizzazione e l'industrializzazione, la domanda sempre maggiore di cibo ed energia hanno creato una combinazione tale da portare a un continuo aumento delle problematiche relative alla scarsità e agli stress idrici.

Oltre ai costi umani e ambientali, la mancanza di accesso ad acqua pulita e a servizi igienico-sanitari comporta anche ingenti costi finanziari, connessi alla perdita di produttività economica. Pronta a fare la sua parte, nello spirito costruttivo che anima il Movimento, Meritocrazia Italia ha scelto di dedicare al tema delle 'risorse idriche' il focus del mese di ottobre.

Il desiderio è stato quello di fornire un contributo allo studio delle radici del problema e alla elaborazione di proposte utili in ogni ambito, mediante approfondimenti e riflessioni condivise in tavoli di lavoro aperti alla partecipazione di rappresentanti delle istituzioni ed esperti del settore. Le soluzioni avanzate sono il frutto di un intenso dialogo costruttivo e rispondono tutte all'esigenza di riportare le logiche economiche al servizio dei diritti fondamentali dell'Uomo, al vertice di ogni priorità di attenzione.

Roma, 31 ottobre 2021

Il Presidente Nazionale

Walter Muriello



ACQUA, DIRITTO DI TUTTI

una storia come tante

Amir è un bambino di 4 anni. La sua sfortuna è quella di essere nato in un mondo sbagliato.

Francesco è un bambino di 4 anni. E anche la sua sfortuna è quella di essere nato in un mondo sbagliato.

Le storie di Amir e Francesco, apparentemente molto diverse, hanno tanto in comune. Il primo è un bambino africano, il secondo italiano. Due contesti sociali quasi agli antipodi. Ma entrambi sono ospiti di una unica grande dimora, il mondo. Amir potrebbe apprendere da Francesco la spensieratezza e la felicità che ogni bambino dovrebbe provare; Francesco, invece, da Amir, la consapevolezza del valore delle piccole grandi cose. Amir è stato costretto a dare enorme valore alle piccole grandi cose come, ad esempio e soprattutto, l'acqua quasi rara dalle sue parti. Francesco è nato in una società consumista, in cui le cose di valore sono ben altre. La verità è che Amir ha visto amici e parenti ammalarsi per la mancanza d'acqua. Francesco ci gioca senza accorgersi di sprecarla. Proprio a causa di una società troppo superficiale e consumista, l'intera umanità è a rischio e a pagarne maggiormente le conseguenze sono proprio i bambini come Amir e Francesco.

Oggi un bambino su tre nel mondo non ha accesso ad acqua sicura da bere. Le morti annue sono di oltre 840 mila e tra le vittime ci sono 1.000 bambini al giorno sotto i cinque anni. Il ruolo dell'acqua, 'oro blu', è spesso sottovalutato, eppure si sa che soddisfa bisogni essenziali dell'essere umano. L'accesso all'acqua e ai servizi igienico-sanitari è diritto fondamentale. Ha a che vedere con le possibilità di istruzione e con la produttività. È alla base di una vita libera e dignitosa. Secondo le stime, conseguire un accesso universale ad acqua potabile sicura e a impianti igienico-sanitari in 140 Stati a medio e basso reddito comporterebbe una spesa di circa 1.700 miliardi di dollari americani tra il 2016 e il 2030, pari a 114 miliardi all'anno. Il rapporto costi/benefici di un tale investimento evidenzia un significativo ritorno positivo nella maggior parte delle aree del mondo interessate; i rendimenti che scaturiscono dai finanziamenti al settore dell'igiene sono addirittura superiori.

Il recente evento pandemico ha colpito più duramente le persone vulnerabili. L'igiene delle mani è diventata fattore essenziale per prevenire la diffusione del virus. In tutto il mondo più di tre miliardi di persone e due strutture sanitarie su cinque non dispongono di un accesso adeguato a servizi per l'igiene delle mani.

Francesco e Amir sono sempre più lontani. E sempre meno uguali.

Eppure hanno lo stesso diritto ad essere felici.





L'ACQUA: FONTE DI POTERE E CONFLITTI

il quadro internazionale

È dato incontrovertibile che, nel passato come nell'era moderna, la gestione delle risorse idriche influenzi i rapporti politici tra gli Stati. Il loro controllo rappresenta una delle principali ragioni dei conflitti del XXI secolo, come è emerso anche in un recente convegno nella Settimana della Scienza tenutasi a Bergamo. Ciò perché il patrimonio idrico mondiale non è inesauribile e, specie nelle zone nelle quali il climate change sta palesando in maniera evidente i suoi effetti, il controllo delle fonti di approvvigionamento rappresenta un elemento di forza importante: intuibile come l'interruzione della fornitura d'acqua possa mettere in serie difficoltà una nazione.

La c.d. 'questione idrica' è all'attenzione non solo di scienziati e ONU – secondo i cui dati nel 2030 il 47% della popolazione mondiale vivrà in zone a elevato stress idrico –, ma anche dalle intelligence militari di tutte le principali potenze mondiali. Negli anni a venire potrebbe rappresentare una delle principali ragioni di conflitto armato.

Le aree più vulnerabili sono l'Africa e il Medio Oriente, per l'assottigliarsi costante delle fonti. Ma presto potrebbero essere coinvolti anche Paesi delle zone temperate. Non a caso, alcuni studiosi hanno definito l'acqua «il petrolio del XXI secolo». Chi ne possiede in maggiori quantità si colloca in una posizione di forza rispetto agli altri Paesi.

A fronte di una domanda sempre maggiore di acqua potabile dovuta alla crescita demografica esponenziale, ci si trova di fronte a una diminuzione rapida e costante di acqua disponibile in termini quantitativi e qualitativi. Una problematica di non poco momento la cui gravità si evidenzia analizzando i dati sulla riduzione di disponibilità d'acqua in Africa (per ben tre quarti), e in Asia, dove le risorse si sono assottigliate di due terzi, creando un substrato di difficoltà di approvvigionamento elevatissimo, acuito in talune aree da oggettivi limiti ambientali e meteorologici (zone semi-aride e aride) e in altre (la gran parte) da una carente gestione delle già scarse risorse idriche condivise da popolazioni appartenenti a differenti nazioni e/o etnie i cui rapporti non sono sempre sereni. Contesti complessi ai quali si aggiungono altri motivi di frizione e di contesa, con l'effetto che alcuni territori divengono zone sempre più a rischio per la stabilità regionale e internazionale. Sembrano non essere sufficienti gli sforzi operati finora dagli organismi internazionali. Si è ancora lontani da una possibi-

le soluzioni del problema relativo alla scarsità delle risorse idriche. Non esiste un'adeguata regolamentazione dello sfruttamento delle acque; tantomeno le nazioni sembrano essere vicine a un accordo globale e sostanziale. Tra le tante conflittualità legate all'acqua, non si può trascurare quella che per secoli ha coinvolto – e in parte coinvolge ancora oggi – l'area geografica ove si colloca il 5% della popolazione mondiale (circa 180 milioni di persone) che deve sopravvivere con lo 0,4% delle risorse idriche, nonostante la presenza dei quattro fiumi più importanti della regione (tra cui il Nilo, il fiume più lungo del mondo). In questa regione, l'importanza dell'elemento acqua risale a tempi antichi, soprattutto per le implicazioni politiche, religiose e socio-economiche del suo utilizzo, e ha alimentato nel corso dei secoli scontri tra i popoli acuitesi dopo l'insediamento nel 1948 dello Stato d'Israele. Le dispute per il controllo dell'uso del fiume Giordano hanno creato diverse tensioni non solo politiche ma anche militari nel corso della storia, coinvolgendo nazioni come Libano, Siria, Israele e Giordania.

Si tratta di aree geografiche bisognose di grandi quantità di acqua e tutte sottoposte a fortissimo stress idrico in ragione anche della forte concentrazione di popolazione e delle necessità per lo sviluppo dell'economia.

Altra regione con problemi legati all'uso delle risorse idriche è la Crimea. Sino al 2014, l'Ucraina ha fornito fino all'85% del fabbisogno di acqua dolce all'area attraverso il c.d. canale della Crimea settentrionale lungo 400 chilometri che collega il Dnepr con la penisola. Attualmente le sorgenti della penisola non sono più sufficienti e, da quando è iniziato il periodo di siccità, la salinità del lago Sivash, a ovest del Mar d'Azov, è triplicata tanto che talune specie faunistiche comprese quelle elencate nel Libro rosso della Russia e nel Libro rosso dell'Unione internazionale per la conservazione della natura e delle risorse naturali, sono diminuite o addirittura estinte.

Molte delle principali città, come Evpatoria, Saki, distretto di Krasnoperekopsky, Simferopol, sono dotate di acqua potabile che non soddisfa gli standard igienici, con conseguenze pesanti anche sulla qualità di vita della popolazione. Occorre uno sforzo congiunto tra la Russia e l'Ucraina per definire le problematiche di approvvigionamento dell'acqua del territorio. Diversi sono stati i tentativi di trovare la giusta governance delle risorse idriche, tra cui il Forum Europeo sulla Regolazione dei Servizi per l'Acqua che si tenne a Roma nel 2019. L'acqua è destinata, dunque, ad assumere un'importanza sempre più rilevante nei rapporti tra gli Stati e occorre uno sforzo congiunto per evitare l'insorgere dei conflitti. Possibili scenari risolutivi dipendono dall'esigenza di cambiare la disponibilità di questa risorsa. Occorre (ri)considerare il problema dell'approvvigionamento idrico sulla base di piani regionali multilaterali, con comuni accordi da parte di tecnici ed esperti del settore. Per portare il tema al centro del dibattito internazionale sembra imprescindibile rendere la questione indipendente da qualunque logica utilitaristica o strumentale. In questo momento storico vi sono ampie possibilità di accordo sui temi climatici – anche in vista della prossima COP26 – in cui l'acqua può e deve diventare l'elemento di unificazione tra i popoli e non strumento strategico divisivo controllato da pochi.

WATER SERVICE DIVIDE

rischio desertificazione per le regioni meridionali

È un fatto noto che, soprattutto nel sud Italia, le infrastrutture idriche siano insufficienti e che quelle esistenti necessitino di manutenzione e rinnovo. Per altro verso, avere strutture efficienti vuol dire (non soltanto essere al passo con i tempi, ma anche) crescere in capacità di risparmio economico.

È semplice: meno spreco, meno costi.

A una prima osservazione dello stato dell'arte, la distanza tra Nord e Sud è incredibilmente marcata.

In Sicilia è disperso oltre il 50% dell'acqua dalle reti idriche; in Sardegna si conta il 51,2% della dispersione. Sull'Appennino Centrale italiano, mediamente, l'acqua dispersa nelle reti idriche raggiunge il 48,4%, mentre nell'Appennino Meridionale tocca il 48%. Le Regioni del Mezzogiorno fanno registrare, in totale, una dispersione idrica del 52,3%: oltre la metà dell'acqua che viene immessa nei sistemi di acquedotto va sprecata. E il divario col resto del Paese è evidente: la perdita media nazionale è del 43,7%. Oltre 1 milione e 450 famiglie del Sud Italia subiscono delle interruzioni nella fornitura idrica. Questo fa ben comprendere quanto elevato sia il rischio di desertificazione per oltre il 20% del territorio italiano, con un picco del 70% della terra di Sicilia (dove, soltanto la scorsa estate, la siccità ha dimezzato le risorse idriche negli invasi della Sicilia). È importante evitare che questo fenomeno si tramuti in una prassi costante. Occorrono interventi tempestivi. Le perdite idriche nazionali portano a uno spreco di oltre 4,5 miliardi di metri cubi di acqua potabile.

Secondo quanto evidenziato dall'Istat, il servizio pubblico di fognatura comunale è completamente assente in almeno 40 Comuni del Meridione; discorso simile per il servizio di depurazione, assente in ben 339 comuni italiani, dei quali il 66,4% localizzati al Sud. Si parla sempre più spesso di **Water Service Divide** tra Nord e Sud.

Anche per questo motivo, l'Italia è stata sottoposta dalla Commissione europea a ben quattro procedure di infrazione a causa delle irregolarità di trattamento delle acque reflue. La metà degli agglomerati che sono stati oggetto di condanna si trovano proprio al Sud Italia.



Su queste premesse, il Governo conferma oggi l'intenzione di destinare il 40% delle risorse del Recovery Plan al Sud Italia, con un'attenzione molto marcata al problema idrico.

La risoluzione delle problematiche idriche sarà la parte cruciale di un progetto che prevede 57 opere pubbliche di prioritaria importanza. Opere dal valore di oltre 83 miliardi di euro, dei quali ben 2,8 miliardi verranno destinati alle infrastrutture idriche: di questi, 501 milioni di euro sono destinati a opere che ricadono nel Sud Italia. In particolar modo, si parla delle dighe di Catania ed Enna. Il Governo si è impegnato a far sbloccare i cantieri e tutte le risorse necessarie. D'altronde, molte società private di gestione idrica già fanno da tempo la loro parte, producendo un fatturato di oltre 4 miliardi di euro, e investendo oltre 500 milioni di euro l'anno. Ma questo non basta, senza infrastrutture idriche adeguate e interventi di manutenzione necessaria e di rinnovamento.

Si può fare tanto.

Il PNRR è un'opportunità preziosa e porta via ogni alibi all'inerzia motivata con la scarsa disponibilità economica. 1.6 miliardi di euro di investimenti. Consentirà di tutelare l'acqua come bene della vita, ben più di quanto non sia stato tutelato il petrolio negli anni del boom economico.

Il d.m. n. 490962 del 30 settembre 2021 (Decreto di approvazione degli elenchi dei progetti ammissibili e non ammissibili a finanziamento con fondi afferenti al PNRR, adottato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali) si inquadra nella Missione 2 Componente 4 (M2C4) del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), denominata «Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche». Nel dettaglio, come si rileva da dati riportati nel provvedimento, risultano ammissibili a finanziamento 149 progetti, di livello esecutivo, presentati da Consorzi di Bonifica ed Enti irrigui, per un importo complessivo di investimenti pari a 1,6 miliardi di euro. Accanto a questi, ne sono stati considerati ammissibili altri dieci, di livello definitivo, per un importo di circa 89 milioni di euro. L'elaborazione della lista dei progetti ammissibili rappresenta la sintesi di un lavoro di analisi e valutazione estremamente selettivo, ed è stato possibile giungere a tale risultato grazie all'uso di un'apposita piattaforma informatica gestita dal Ministero attraverso il CREA, che ha coinvolto gli Enti proponenti, le Autorità di Distretto, le Regioni e Province autonome. Questa prima iniziativa del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali rappresenta soltanto il primo passo verso un cambiamento radicale del sistema che, mediante l'adozione di un piano di investimenti di grande portata, affronta in maniera strutturale il problema delle diverse emergenze in agricoltura connesse ai cambiamenti climatici e contribuisce al rilancio dell'economia del Paese.

Fondamentale sarebbe anche un'opera seria di sburocratizzazione, con accentramento delle competenze a favore del Ministero dell'Ambiente, chiamato a un impegno continuo di vigilanza. Sempre per la maggiore speditezza, per i comuni più piccoli (classificati secondo estensione in superficie o numero di abitanti) si potrebbe pensare di creare un unico bacino che abbia la responsabilità di segnalare e intervenire in caso di guasti o semplicemente per la manutenzione ordinaria.

IL COMPARTO DELLE RISORSE IDRICHE TRA EFFICIENTAMENTO E SOSTENIBILITÀ

il nuovo Metodo Tariffario

Il settore idrico è in piena trasformazione.

Se, da un lato, si registra una forte esigenza di nuovi investimenti, dall'altra, è fondamentale contenere i costi operativi in una logica di efficienza.

Da questo parte ARERA nella stesura del nuovo Metodo Tariffario in attesa di aggiornamento – MTI 3 agg – per il quadriennio 2020-2023, con obiettivi di efficientamento e sostenibilità e articolato sulla base di quattro direttrici:

- efficienza gestionale volta al sostegno degli investimenti;
- controllo sulla realizzazione delle opere;
- volontà di superare il c.d. Water Service Divide che separa Nord e Sud Italia;
- forte impulso all'adozione di politiche sostenibili.

In particolare il documento prevede l'introduzione di un meccanismo progressivo di correzione della marginalità e promuove la sostenibilità ambientale attraverso una serie di incentivi a sostegno del settore idrico integrato nell'ambito dell'economia circolare. Tra questi, la pianificazione di interventi finalizzati al recupero di energia e di materie prime mediante infrastrutture idriche, e la diffusione di energia da fonti rinnovabili per l'alimentazione degli impianti finalizzati al riuso dell'acqua depurata (a fini agricoli e/o industriali), soprattutto nei territori ad elevato rischio di carenza idrica.

Al riguardo, un recente rapporto di dati elaborato dal SPL conferma, tra le priorità del settore, la crescente attenzione dei gestori al miglioramento della qualità del servizio, il fabbisogno di investimenti e la spinta alla razionalizzazione e alla creazione di operatori industriali di significative dimensioni.

Sotto tale profilo, sono previsti vincoli meno stringenti alla variazione annuale della tariffa, proprio per favorire i processi di industrializzazione che potranno essere incoraggiati e addirittura accelerati dalle risorse derivanti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Sotto il profilo dell'efficientamento, merita attenzione la differenziazione tra costi operativi 'endogeni' ed 'esogeni'.

Per i primi l'Authority ha introdotto un meccanismo di efficientamento che consiste nel verificare gli spazi di marginalità operativa guadagnati dal gestore rispetto a un determinato 'anno base' fissato dal regolatore (posto al 2016 in relazione alla predisposizione tariffaria 2020-2023). Nel caso di differenziale positivo (che prende il nome di $\Delta Opex$), i costi operativi endogeni subiscono una decurtazione pari a tale margine. Si tratta di un passo importante nella direzione di chiedere alle gestioni più efficienti la restituzione in tariffa di una quota, al verificarsi dei presupposti (quota variabile in funzione della distanza dalla curva dei costi ritenuti efficienti dai margini stimati, un meccanismo che tenderebbe a correggere l'eventuale differenziale emergente tra costo effettivo e costo standard, e non, al contrario, imponendo al gestore obiettivi di riallineamento tout court a quella che dovrebbe essere considerato l'obiettivo di costo efficiente).

Con riguardo ai costi operativi esogeni, la cui incidenza sul totale dei costi operativi risulta pari a circa il 38%, l'Authority ha definito l'introduzione di una componente di premialità, ovvero del riconoscimento in tariffa di una quota, pari al 25%, dell'eventuale risparmio sul costo di fornitura dell'energia, riconosciuta a quei gestori che, grazie agli interventi di efficienza energetica, siano capaci di ridurre i consumi (in kWh) della fornitura rispetto al valore medio annuale dei quattro anni precedenti. Un meccanismo non semplice.

Inoltre vale ricordare che, in materia di risparmio energetico, risulta imprescindibile il coordinamento tra regolazione e Tassonomia UE, che ha lo scopo di rendere maggiormente trasparenti e facilmente riconoscibili le attività realmente sostenibili da un punto di vista ambientale, sociale e di governance.

L'atteso aggiornamento del Metodo Tariffario punta meritoriamente a nuove forme di sviluppo del settore idrico integrato orientato all'economia circolare. Non mancano, tuttavia, gli spunti di riflessione su come questo effettivamente potrà essere realizzato.

È certo che obiettivo dell'Authority sia quello di orientare il settore idrico verso una sempre maggiore sostenibilità ambientale e sociale. Tanto è vero che i dati dimostrano che sono cresciuti in modo significativo gli investimenti programmati rispetto al periodo regolatorio precedente e migliora la qualità dell'allocazione del denaro, sempre più indirizzata alla tutela dell'ambiente e, più in generale, al ripristino della risorsa idrica. Il sistema segna una costante crescita della componente riferita ai costi di capitale (Capex), proprio grazie agli interventi associabili ai costi ambientali della risorsa idrica (ERC), a cui si affianca una sostanziale tendenza a dare stabilità dei costi operativi.

Spetterà ai gestori e agli Enti di Gestione d'Ambito o EGA (individuati dalle Regioni) l'onere e l'onore di mettere in campo le giuste attività per cogliere gli auspici del nuovo documento.

Tra le azioni necessarie, anzitutto un maggiore impegno nella raccolta differenziata dell'acqua - da quella piovana a quella di scarico -, come già da tempo si fa per diversi tipi di materiali solidi di scarto (dalla plastica al vetro) e nel riciclo per usi diversi da quelli del consumo residenziale, ma ugualmente necessari (irrigazione dei campi, cassetta del WC, etc.).

Importante sarebbe anche organizzare campagne di sensibilizzazione rivolte al risparmio idrico, per la prevenzione degli sprechi, e garantire sostegno a famiglie e imprese attraverso sgravi fiscali, bonus e incentivi per la separazione delle acque grigie e nere, o per il recupero delle acque meteoriche, e per l'attuazione di strategie e tecnologie finalizzate a recupero e depurazione delle acque piovane e di quelle di scarico.



L'IMPIEGO DELLE RISORSE IDRICHE NELLA COLTIVAZIONE DELLA CANAPA

uno studio comparato

La gestione responsabile della risorsa idrica è al centro dell'agenda politica ambientale mondiale e necessita di un approfondimento anche riguardo al settore della coltivazione della canapa.

Evidentemente, laddove la coltivazione ha raggiunto la totale legalizzazione (Stati Uniti e Canada), il ragionamento in ambito produttivo e gestionale sull'impiego della risorsa idrica sta occupando un ruolo preminente, che si tratti della coltivazione indoor che outdoor, così come è diventato di enorme interesse anche per quei Paesi che stanno studiando una forma compiuta di normazione. I produttori di canapa indoor sono stati i primi ad affrontare il problema della efficienza idrica. D'altronde è ben noto a tutti che la siccità ha ormai portato importanti restrizioni idriche in tutto l'Occidente, colpendo cittadini, amministrazioni, industrie e aziende agricole, tra cui i produttori di canapa.

Per risolvere questa problematica non di poco conto, molti produttori di cannabis indoor stanno utilizzando tecnologie mirate all'efficientamento idrico al fine di conservare l'acqua necessaria alla stagione di crescita, evitando inutili sprechi. Sulla base di queste valutazioni, sta prendendo sempre più piede il concetto di detenzione su quello di ritenzione idrica. Il crescente livello di siccità non solo minaccia l'accesso all'acqua, ma ha anche un impatto sulla qualità di quest'ultima. Gli studiosi del settore hanno scoperto che, poiché l'accesso all'acqua delle falde acquifere è più frequente durante la siccità, le acque sotterranee poco profonde vengono spesso contaminate dal deflusso agricolo, che successivamente raggiunge anche le falde acquifere più profonde.

I produttori di cannabis, per poter garantire che le acque sotterranee restino di qualità, potendo essere pulite e riciclate e dall'altro nel tentativo di diminuirne l'utilizzo, hanno iniziato a utilizzare sempre più bacini di detenzione.



Questa pratica risulta comunemente utilizzata dai coltivatori in serra nell'ambito del settore orticolo, in quanto consente loro di estendere le risorse idriche, ridurre gli effetti negativi sull'ambiente, catturare l'acqua piovana, ridurre la dipendenza dalle acque superficiali e sotterranee, e mitigare i contaminanti nell'acqua prima dello scarico.

Tale pratica risolve anche il problema del divieto, in vigore in alcuni stati americani, per le aziende di raccogliere l'acqua piovana, costringendo i coltivatori a sperimentare nuove forme di approvvigionamento idrico.

È proprio per questo che dal concetto di bacino di ritenzione si è passati a quello di bacino di detenzione.

Alcune aziende leader nel settore cannabico hanno incominciato a pompare l'acqua dalla falda acquifera, utilizzando un laghetto di detenzione per integrare la propria riserva idrica.

Ormai sul mercato esistono sistemi di riciclo del deflusso che prevedono meccanismi di filtrazione dell'acqua e dei fertilizzanti che puliscono l'acqua e riducono gli agenti patogeni, permettendo il riutilizzo di acqua che altrimenti verrebbe sprecata e recuperando i fertilizzanti presenti, in modo tale da poter riutilizzare anch'essi. Altre aziende si sono spinte oltre, sperimentando una nuova tecnologia in grado di aumentare significativamente l'efficienza idrica dei propri impianti, creando circuiti chiusi in grado di catturare la condensa dai deumidificatori presenti nelle serre agricole.

La sommatoria delle due tecnologie, porta ad ottenere tra l'80% e il 90% di riutilizzo dell'acqua.

Quando le piante vengono irrigate, il sistema suindicato trattiene il 30% del deflusso che fuoriesce dalle piante, mentre la nuova tecnologia consente anche di trattenere l'umidità che traspira da esse. Oltre alle precedenti soluzioni strutturali, la tecnologia ha permesso alle aziende agricole cannabiche di spingersi oltre attraverso l'utilizzo di sensori in grado di comprendere quando le piantagioni hanno bisogno di acqua ed in che quantità. In tale modo si sta utilizzando la stessa quantità di acqua che si utilizzerebbe normalmente, ma in un modo estremamente più efficiente, migliorando al contempo la produzione. Dalla analisi dell'utilizzo della risorsa idrica che fanno le aziende cannabiche risulta evidente la loro assoluta attenzione al rispetto dell'ambiente e alla sua conservazione.

IL RUOLO DELLA BIOECONOMIA

non piove abbastanza?

Secondo l'analisi dell'Università di Twente (Olanda), la carenza delle risorse idriche è uno dei problemi più complessi della modernità.

Non piove abbastanza?

Negli ultimi giorni, la Sicilia è interessata da fenomeni temporaleschi eccezionali che hanno messo in ginocchio la città di Catania, causando anche tre vittime. Si riscopre il Medicane, che in meteorologia indica un ciclone tropicale mediterraneo, ovvero un sistema di bassa pressione caratterizzato da un nucleo caldo e da un centro di venti ben definito e piogge torrenziali. Nonostante le modeste dimensioni, il Medicane ha una forza paragonabile a quella dei cicloni tropicali, con venti che soffiano a 120 km/h.

Cosa alimenta la forza dei Medicane? L'acqua del mare, grazie all'aumento costante delle sue temperature.

In dieci anni le precipitazioni molto intense e concentrate, le cosiddette 'bombe d'acqua', sono quasi triplicate (dalle 395 del 2008 alle 1.024 del 2018), provocando allagamenti e ingenti danni in molte città. Gli impatti a catena sul genere umano, tra cui la carenza di acqua dolce e l'instabilità climatica, sono inquietanti e peggioreranno in assenza di drastiche azioni correttive. La salute degli ecosistemi peggiora rapidamente.

Una risposta può arrivare dall'economia circolare, potenzialmente in grado di ridurre in modo significativo gli impatti negativi dell'estrazione e dell'uso delle risorse sull'ambiente e contribuire a ripristinare la biodiversità anche attraverso le azioni avviate a seguito della strategia e del Piano d'azione sulla Bioeconomia.

La Bioeconomia comprende tutte quelle attività che vanno dalla produzione di biorisorse terrestri e marine alla loro trasformazione e all'utilizzo dei prodotti così ottenuti. Fra gli obiettivi vi sono azioni sostenibili dal punto di vista ambientale, sociale ed economico, il fabbisogno di cibo, i materiali biobased e l'energia, tutelando e ripristinando le risorse naturali tramite una gestione sostenibile dell'acqua, del suolo, della biodiversità, e garantendo l'erogazione di servizi ambientali di qualità. Ad esempio, il nuovo regolamento della Commissione europea relativo al riutilizzo dell'acqua promuoverà approcci circolari per il riuso in agricoltura, agevolerà il riutilizzo delle acque e l'efficienza idrica nei processi industriali e valuterà la possibilità di rivedere le direttive relative al trattamento delle acque reflue e ai fanghi di depurazione oltre ad esaminare prodotti naturali, quali le alghe, per l'eliminazione di nutrienti.

Infine, un'analisi tratta dall'Annuario ISPRA/SNPA sullo stato di salute di fiumi, laghi e ambiente marino costiero fotografa la qualità delle acque interne in Italia. Su 7.493 fiumi, il 43% raggiunge l'obiettivo di qualità per lo stato ecologico, il 75% raggiunge quello per lo stato chimico. Su un totale di 347 laghi, solo il 20% raggiunge l'obiettivo di qualità per lo stato ecologico, il 48% dei laghi raggiunge quello per lo stato chimico. Dove sono collocati? I fiumi che a livello regionale raggiungono l'obiettivo di qualità buono si trovano nella Provincia di Bolzano (94%), Valle d'Aosta (88%), Provincia di Trento (86%), Liguria (75%); quelli con uno stato chimico buono superiore al 90%, si trovano in Molise, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Emilia-Romagna, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo e le province autonome di Trento e Bolzano.



RISORSE IDRICHE: IL RUOLO DELLA FINANZA SOSTENIBILE

nuovi modelli di investimento

Investire in soluzioni idriche oggi è fondamentale.

Il sesto tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU è proprio «Garantire acqua pulita e abbondante», e per raggiungere tale obiettivo saranno necessari investimenti per 735 miliardi di dollari entro il 2030, secondo il Sustainable Development Solutions Network.

Eppure, stando ai dati dell'ONU, alcuni Paesi rappresentano un **gap** di finanziamento di circa il 60%.

Il settore finanziario privato ha, e avrà, un ruolo strategico: risulta sempre più evidente la necessità di soluzioni di finanziamento innovative, come le emissioni ESG (green bond e blue bond), sia per le aziende che per gli stati. Nel servizio idrico integrato, in particolare, la necessità di investimento sarà crescente, sia per ridurre il **gap** infrastrutturale rispetto agli altri Paesi UE, sia per fare fronte alle esigenze legate al cambiamento climatico. Un ulteriore impulso giungerà anche dalla nuova Direttiva Acque Potabili, con un aumento degli **standard** qualitativi dell'acqua fornita ai cittadini. Emerge anche l'esigenza di una maggiore rendicontazione riguardo ai risultati che i gestori dovranno raggiungere attraverso l'implementazione degli ingenti investimenti richiesti.

Riduzione delle perdite di rete e delle interruzioni del servizio, aumento della qualità dell'acqua erogata e di quella depurata restituita all'ambiente, sviluppo di una rete fognaria resiliente, riduzione dello smaltimento dei fanghi in depurazione costituiscono le linee guida portanti di indirizzo del futuro del nostro sistema idrico. L'efficacia dell'azione dei gestori si misurerà sulla loro capacità di pianificare e realizzare effettivamente interventi in queste direzioni e rendere conto del loro operato a tutti gli **stakeholder**, tra i quali assumono un ruolo chiave il sistema bancario e finanziario, a sua volta chiamato a supportare un settore chiave per lo sviluppo sostenibile.

UNA PRIVATIZZAZIONE DI FATTO

la lente del fisco

L'acqua, bene essenziale, risulta a conti fatti privatizzata.

Per il pagamento del servizio idrico, è previsto il pagamento di un canone, e non un tributo, come corrispettivo di un servizio pubblico. Eppure, dieci anni fa, il 12 e 13 giugno 2011, gli italiani decisero, con referendum, che l'acqua non dovesse essere privatizzata, ma restare un bene pubblico, di tutti, e che nessuno potesse trarne profitto. Per la prima volta, dopo oltre 20 anni, fu raggiunto il quorum richiesto per la validità del quesito. Votarono più di 27 milioni di italiani, e, proprio con riferimento all'acqua, ci fu un plebiscito contro l'obbligo di privatizzare la gestione delle acque, e contro ogni tipizzazione di profitto sulla gestione di tutti i servizi riferiti ad esse. Tuttavia, da allora, la questione resta in attesa di regolazione. Tutto questo si precisa a fronte dei seri problemi che affliggono la rete idrica nazionale. Problemi soltanto in minima parte dovuti a errate condotte di consumo dei cittadini.

Secondo l'Istat infatti il 42% dell'acqua in distribuzione si perde a causa dei sistemi di distribuzione inefficienti, per una cattiva manutenzione, e per una scarsa qualità degli impianti idrici. Praticamente, su 1.000 litri ne vengono persi 420 per cause dovute a una pessima gestione, ma anche a causa di impianti vecchi. Intanto il costo bollette in Italia continua ad aumentare, e ormai di quasi il 90% negli ultimi dieci anni, a danno dei cittadini che continuano a pagare l'inefficienza di un servizio privato, facendo guadagnare i gestori con i soldi pubblici a danno del Paese Italiano e di tutta la collettività. Nel frattempo, vengono introdotti, con la legge di bilancio 2021, ben due bonus riguardanti le risorse idriche: il bonus risparmio idrico ed il bonus di acqua potabile. Per favorire un risparmio idrico è stato riconosciuto un credito d'imposta quale bonus di 1.000,00 euro, da utilizzare entro il 31 dicembre 2021, alle persone fisiche, residenti in Italia, che sostituiscono su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o singole unità immobiliari: i sanitari in ceramica con nuovi apparecchi a scarico ridotto, e la rubinetteria, i soffioni e le colonne doccia con nuovi apparecchi a flusso d'acqua limitato. Per razionalizzare l'uso dell'acqua e ridurre il consumo di contenitori di plastica, è previsto un credito d'imposta del 50% delle spese sostenute tra il 1° gennaio 2021 e il 31 dicembre 2022 per l'acquisto e l'installazione di sistemi di filtraggio, mineralizzazione, raffreddamento e/o addizione di anidride carbonica alimentare E290, finalizzati al miglioramento qualitativo delle acque destinate al consumo umano erogate da acquedotti.

Questo non basta.

Occorre prevedere processi di potabilizzazione e occuparsi della manutenzione dell'intero impianto idrico nazionale. Occorre migliorare la qualità dell'ambiente per migliorare la qualità della vita dell'uomo.





ACQUA ED ECONOMIA

standard di business circolari e intersettoriali

L'acqua è un elemento essenziale per la vita (umana, animale e vegetale), ma possiede anche una importante valenza sul piano economico.

La sua scarsità costituisce un problema grave per molti Stati; almeno l'11% della popolazione è stata colpita da scarsità d'acqua e la situazione sembra drammaticamente destinata ad aggravarsi per via dell'incalzante crisi climatica.

I recenti Rapporti della Commissione europea e delle principali organizzazioni internazionali rivelano da tempo la necessità di sviluppare adeguate misure finalizzate ad agevolare la transizione dal modello di economia lineare, attualmente prevalente, verso quello di economia circolare, per dinamiche di sostenibilità e competitività e un uso efficiente delle risorse (anche) idriche. Fondamentale sarebbe un approccio sistemico e olistico, per nuovi standard di business, circolari e inter-settoriali, dell'industria idrica. Essa si troverebbe così, oltre che ad avere un ruolo più centrale in contesti urbani, a interagire vantaggiosamente con settori affini, come quello energetico, agricolo o dei materiali da costruzione.

Restando entro i confini nazionali, il 16 marzo scorso si è svolto il primo incontro di approfondimento su 'Ciclo dell'acqua ed economia circolare' del Gruppo di Lavoro promosso dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile e da Enea. Il proposito dichiarato era riportare l'attenzione sul rilievo dell'economia circolare nell'ambito della gestione dell'acqua, rivalorizzando attività come quella di salvaguardia della risorsa riducendo gli sprechi lungo tutta la filiera del servizio idrico, dall'acquedotto agli utilizzatori finali (residenziale, produttivo, agricolo); riutilizzo nei processi produttivi, in modo da limitare il più possibile gli scarichi finali; o ancora trattamenti depurativi in ottica di recupero di materia e di valorizzazione energetica (bioraffinerie), per favorire il riutilizzo, sicuro e sostenibile, degli effluenti depurati e dei fanghi di depurazione, soprattutto in ambito agronomico.

Il riutilizzo degli effluenti depurati è determinante per fronteggiare i sempre crescenti problemi di scarsità idrica, garantendo la disponibilità di risorse idriche non convenzionali, soprattutto per scopi agricoli. A tal riguardo è indispensabile e urgente garantire la reale attuazione del regolamento 2020/741/EU sul riutilizzo delle acque reflue, con cui viene sancito e promosso il riutilizzo delle acque reflue urbane depurate in condizioni sicure. Il regolamento definisce una nuova filiera di gestione delle acque urbane depurate e soglie di qualità ammissibile in relazione agli usi previsti, e individua gli attori coinvolti e le responsabilità al fine di garantire un utilizzo sicuro della risorsa.

La gestione dei fanghi di depurazione, poi, rappresenta l'aspetto di maggior rilievo per una effettiva conversione degli impianti di depurazione in bioraffinerie.

I fanghi offrono opportunità in termini di recupero di energia e di materie prime (carbonio, elementi nutrienti, acidi grassi a catena corta da utilizzare come precursori di bioplastiche, etc.). Sono in corso iniziative europee rivolte a raggiungere ampie economie di scala proprio per la valorizzazione dei fanghi chimici derivanti da impianti di potabilizzazione.

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

Tuttavia gli ostacoli lungo i percorsi di economia circolare sono oggi numerosi: politiche incentivanti inadeguate, 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.

La necessità di una gestione circolare della risorsa idrica, s'è detto, diventa prioritario, poiché l'Italia è particolarmente esposta al riscaldamento globale e alle siccità prolungate. Si stima, infatti, che per ogni grado di temperatura in più, la risorsa idrica viene colpita del 20%.

Proprio per tale motivo, sarebbero opportuno:

- introdurre nuove forme di finanziamento agevolato tramite canale tradizionale oppure tramite le piattaforme di stakeholder, come quella del fosforo, appena avviata anche in Italia (la piattaforma può infatti integrare sinergicamente gli interessi di tutti i gruppi rappresentativi, 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);
- incentivare sempre più numerose nicchie di mercato e innovative partnership pubblico-privato che creino innovazione e fungano da modello virtuoso, a supporto del percorso regolatorio e legislativo;
- puntare a meccanismi 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;
- mutuare anche in Italia il modello europeo c.d. 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 tutti i partecipanti cooperano fattivamente; il piano di lavoro deve prevedere scadenze ben definite e deve essere completato solitamente in 1-2 anni, con sottoscrizione in modo trasparente di una formale dichiarazione di intenti).



PMI E TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE

iniziative virtuose e prospettive

Nell'ultimo periodo molte sono state le iniziative rivolte a sensibilizzare il risparmio e la tutela della risorsa idrica. La sensibilizzazione, incentivata dalla parallela promozione dell'economia circolare, del ricorso all'energia green e di un'impresa sostenibile dal punto di vista ambientale, ha portato molti imprenditori alla riorganizzazione virtuosa delle proprie realtà: dal settore della ceramica che investe sulle tecnologie per la sanificazione degli ambienti e sul fotovoltaico, al settore del legno impegnato nella implementazione di sistemi di certificazione della materia prima, fino al conciatore che punta sull'efficienza dei processi e al comparto nautico che sta affrontando il tema del fine vita delle imbarcazioni. Dal 2009 a oggi la percentuale di imprese green è giunta quasi al 45% (per le aziende che producono prodotti di elevata qualità, partendo da un minimo del 30% per le aziende esportatrici di diversi prodotti, secondo i dati dell'indagine Unioncamere svolta in occasione del seminario Symbola).

Prevenirne e ridurre l'inquinamento delle acque, promuoverne un utilizzo sostenibile, proteggere e migliorare l'ambiente acquatico nonché mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità non rappresenta per l'Italia solamente un obbligo imposto dalla direttiva sulle acque interne superficiali, di transizione, costiere e sotterranee o di missione del PNRR, nonché l'occasione per affrontare le sfide del prossimo futuro e uscire dalla crisi mobilitando le migliori energie del Paese, ma una impellente necessità di natura ambientale e l'occasione per sviluppare nuove professionalità sino ad oggi inesistenti. Di tale prospettiva si è preso pieno carico il settore delle PMI, che ha saputo cogliere l'occasione e rinnovarsi. L'ha fatto aggiornando e ripulendo le proprie filiere, al fine di produrre rifiuto compatibile dal punto di vista ambientale. L'ha fatto il settore imprenditoriale intero, con la ricerca e l'organizzazione di un'economia green anche attraverso l'apporto delle nuove figure professionali che di economia green e di tutela delle risorse si occupano, al fine di concretizzare entro i tempi stabiliti quella transizione economica verso uno sviluppo sostenibile che, da una parte, ci porti al rispetto dell'ambiente nel quale si sviluppa la nostra economia e, dall'altro, sappia esaltare e ricomporre nel rispetto della declinazione del territorio nel quale sono inserite.



L'impact investing ha poi trovato una risposta anche attraverso i finanziamenti green proposti. Ad esempio il partnerariato di Intesa San Paolo e Sace ha prodotto un finanziamento pensato per le Pmi e le Mid-Cap, intitolato S-Loan Climate Change, per consentire alle imprese italiane di accedere agli investimenti per contrastare gli effetti del cambiamento climatico e ridurre il proprio impatto ambientale attraverso progetti per una trasformazione sostenibile. Tali finanziamenti ricevono una garanzia SAce sino all'80% per finanziare progetti green sino a un importo di 15 milioni di euro e per una durata massima di 20. Requisito di accesso: non superare il 500.000,00 euro di fatturato. Gli obiettivi sono l'approvvigionamento di energia elettrica da fonti rinnovabili o bioenergia; l'introduzione di una Green Procurement Policy su acquisti, trasporti ed energia; il raggiungimento della Carbon Neutrality; l'adeguamento di una quota dei beni immobiliari aziendali agli standard di bioedilizia; l'introduzione di nuovi automezzi a impatto ambientale ridotto nella flotta aziendale; l'introduzione di iniziative per la protezione e il ripristino degli ecosistemi.

Dal punto di vista economico poi, diversi studi internazionali hanno dimostrato che gli investimenti necessari alle aziende per rendersi eco-sostenibili vengono ripagati ampiamente dai benefici di medio periodo. L'iniziativa pubblica ha visto coinvolte moltissime Regioni, tra il Veneto, che, pur non evidenziando problematiche di carenza, hanno però per le attività esercitate, problematiche legate all'inquinamento delle acque. Dai 4.5 mln del 2020 ai 10 mln del 2021 e 2022 stanziati per le attività e le strategie di tutela delle risorse idriche. Comuni gli intenti: prevenire e ridurre l'inquinamento e predisporre adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi (ricambio e controllo di filtri ad hoc); perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con privilegio delle risorse in riciclo ove possibile.

Ma come?

È di tutta evidenza che ciascuna attività esprime prerogative e caratteristiche proprie, che dovranno essere individuate e rivalutate all'interno dei piani programmatici di transizione green aventi a oggetto non solo l'elemento acqua, ma tutte le componenti del rifiuto produttivo.

Certo è che gli step di avvicinamento a un'azione di rispetto delle risorse idriche dovrà tenere in considerazione:

- l'individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun distretto idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dallo Stato;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collegamento e scarico; - l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione.

Questo già permetterebbe, prima ancora di attuare i piani di transizione economica, di ottimizzare l'esistente.

Quali prospettive ulteriori tra l'efficientamento delle strutture presenti e la programmazione dei piani green futuri?

Potrebbe costituire un ulteriore elemento di conversione green (se già l'idea di contribuire alla salvaguardia dell'ambiente non fosse sufficiente) la previsione di reali detrazioni fiscali al 100% per tutti gli investimenti effettuati al fine dell'attuazione della transizione economica, nonché un ulteriore previsione di accesso a bonus di graduale alleggerimento dell'imposizione fiscale, per le aziende che accedano a diversi e previsti standard di economia green. Un'azienda che non inquina o che attualizza forme di recupero comunitario (nell'ambiente ove sono collocate) non solo trova condivisione per l'investimento di posti lavoro, ma altresì di ambiente pulito. Un'impresa che agevoli o sollevi il territorio nel quale viene collocata attraverso forme di recupero del rifiuto e ricollocamento circolare alleviando il peso del recupero ambientale del proprio territorio, deve trovare nella propria azione anche il conseguimento di un'agevolazione. Tali azioni infatti riqualificano ambienti e territori. Tali prospettive troverebbero una maggior comprensione nelle dinamiche della PMI, quali realtà particolarmente gravate dalla situazione economica e pandemica e quale elemento rappresentante il substrato della nostra economia. L'auspicio è che le direttive nazionali (ma ancor più le istituzioni locali) sappiano comprendere pienamente l'importanza della tutela dell'acqua come 'sangue della vita', quale risorsa non infinita, e ancor più voglia, con competenza e concretezza, porre in esecuzione tutte le azioni che possano sostenere, aiutare ed agevolare le imprese che green vorranno pensare.



RIDURRE I CONSUMI PARTENDO DAI SAPERI MEDITERRANEI

i turisti sono più assetati dei cittadini

Il 'Next Normal', inteso come l'andare oltre alla normalità precedente al Covid, impone agli italiani un cambiamento culturale significativo in tutto il comparto turistico. Se prima essere 'sostenibili' era un virtuosismo, ora è un dovere. Oggi più che in passato è essenziale che tutti coloro che si occupano di turismo si facciano 'Alfieri del Territorio' e si rendano capaci di rispondere alla sempre più forte domanda di 'senso del luogo e attenzione alle sue risorse', a partire dalla risorsa idrica, per far sentire cittadini e turisti parte integrante dell'ambiente e dell'atmosfera che rendono unica ogni esperienza di viaggio. Secondo il rapporto Istat per la Giornata mondiale della risorsa idrica, l'Italia è seconda in Europa per il prelievo di acqua potabile per abitante. Altro dato su cui riflettere è che il consumo idrico a livello turistico pro-capite è spesso più elevato rispetto al consumo pro-capite di un residente. Ciò è dovuto a più fattori fra i quali irrigazione del verde, manutenzione delle piscine di grandi dimensioni, pulizie giornaliere delle stanze, lavanderia, intense attività nelle cucine ed un approccio 'più rilassato' del turista stesso verso l'uso di bagni e docce.

A questo si aggiunge che spesso tali consumi si concentrano in periodi dell'anno, come l'estate, in cui c'è già penuria di acqua e in zone turistiche spesso vulnerabili. Le buone pratiche per contenere i consumi nel turismo consistono nel ridurre al minimo il consumo di acqua nelle strutture ricettive; nel monitoraggio, manutenzione ed ottimizzazione del sistema idrico (ad esempio mediante contatori individuali, irrigazioni a goccia per i prati); nell'inserire dispositivi idraulici efficienti (ad esempio sanitari ad efficiente uso d'acqua); nel condurre una gestione interna efficiente (ad esempio distributori di acqua controllati; pianificare, con il coinvolgimento degli ospiti, il lavaggio degli asciugamani e della biancheria; etc.); nell'ottimizzare le operazioni di lavanderia e la gestione delle piscine (ad esempio teli anti vaporazione per le piscine).

La gestione delle risorse idriche è l'obiettivo 6 degli SDGs dell'Agenda ONU 2030, ove non solo si auspica un consumo di acqua razionale e che riduca gli sprechi, ma si evidenzia anche, come problema correlato, l'accesso ad acqua potabile, non contaminata da agenti patogeni. La sostenibilità idrica è quindi complessa, richiede la consapevolezza che essa si pratici non solo agendo sui consumi di acqua, bensì anche su ogni azione che compiamo sui territori e che generino esternalità dannose e pericolose per la qualità della medesima.

In questo contesto si inseriscono le imprese turistiche, come gli agriturismi, che ben possono diventare 'Alfieri del Territorio' per l'attenzione e la capacità di influenzare gli usi ed i consumi per rispettare la risorsa idrica e non solo, contribuendo fattivamente allo sviluppo sostenibile.

Partire dagli agriturismi per potenziare la consapevolezza della necessità di ridurre i consumi idrici sarebbe molto utile, perché di per sé questa organizzazione è già un potentissimo strumento di promozione del territorio e si interfaccia con diverse parti interessate, dagli agricoltori, agli artigiani, dai turisti ai cittadini, fino alla intera comunità locale.

È importante che tutti gli 'Alfieri del Territorio', che vogliono far percepire sempre di più il 'senso del luogo e attenzione alle sue risorse', siano messi a disposizione con incentivi e finanziamenti, anche con il PNRR, strumenti semplici ed efficaci che permettano a tutte le organizzazioni turistiche, di comunicare il loro impegno. Strumenti comprensibili a tutti, facili da utilizzare e da interpretare. Ogni organizzazione turistica deve potersi raccontare per le azioni concretamente svolte e sensibilizzare alla attenta gestione della sostenibilità anche da parte dei turisti. Sono queste attenzioni a dare la misura del benessere e a generare attrattività. In modo che si crei un modus operandi comune, che faccia dello stile di vita mediterraneo un esempio virtuoso, proprio a partire dalla gestione dell'acqua in tutte le sue forme.





LA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE È TUTELA DELLA SALUTE UMANA

alcune proposte

Il trattamento delle acque destinate al consumo umano ha rappresentato una delle principali ragioni dell'allungamento dell'aspettativa di vita alla nascita nei Paesi a più elevato tenore socio-economico. Inoltre, la sicurezza e la qualità delle acque rappresentano tutt'oggi una delle massime sfide da affrontare per garantire la salute in quelli a tenore meno elevato. La missione del futuro prossimo, almeno in Italia, è garantire la qualità delle acque destinate al consumo umano, non solo nei loro aspetti microbiologici, ma anche in quelli chimici e organolettici (come importanti determinanti, in negativo quanto in positivo, di salute cardiovascolare, odontoiatrica, nefro-urologica, digestiva, ecc.). Oltre alla sicurezza, infatti, è fondamentale assicurare la ricchezza e la varietà minerale delle acque. È evidente la correlazione tra patologie infettive e cronico-degenerative, anche neoplastiche, che possono condurre a gravissime conseguenze in acuto e in cronico (compresi esiti letali), e la mancanza di accesso a fonti di acqua non sicure o di scarsa qualità.

Di fatto, quasi ogni malattia può scaturire dal consumo di acqua non sicura. Chiaramente l'attenzione alle risorse idriche non può limitarsi, in ambito sanitario, alle acque destinate al consumo umano, ma deve essere necessariamente ampliata alle acque di balneazione, a uso irriguo, allo smaltimento dei liquami, all'utilizzo sanitario in ambito domestico e ospedaliero. In questi settori è fondamentale poter garantire approvvigionamento continuo e sicuro, al fine di evitare la contaminazione del suolo, delle catene alimentari, degli ambienti di vita e di lavoro.

Tra gli **obiettivi primi**:

- incrementare e migliorare il sistema di controlli a livello locale, potenziando le risorse strumentali, finanziarie e umane dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL italiane;
- creare una 'cabina di regia' sulla sicurezza e qualità delle acque a livello centrale, possibilmente presso l'Istituto Superiore di Sanità, dotata a livello di risorse strumentali, finanziarie ed umane;
- progettare e realizzare una sostanziale ristrutturazione del sistema di approvvigionamento idrico che minimizzi le dispersioni e gli sprechi ed al contempo garantisca la massima sicurezza, qualità delle acque e continuità nell'erogazione;
- provvedere alla rapida bonifica e messa in sicurezza dei corpi idrici attualmente inquinati;
- rivedere la formazione universitaria pre e post lauream, nonché la formazione continua degli operatori sanitari con particolare riguardo a medici, tecnici della prevenzione, tecnici di laboratorio biomedico ed assistenti sanitari, introducendo specifici corsi dedicati alla rilevanza, tutela, sicurezza e valorizzazione delle risorse idriche;
- attivare percorsi di studio, anche nell'ambito della formazione Tecnica Superiore (ITS), per formare specifici operatori che possano operare nell'ambito della tutela, sicurezza e valorizzazione delle risorse idriche nei vari ambiti (tecnico-progettuale, idrogeologico, medico-sanitario, formativo);
- rivedere e migliorare, anche colmando le attuali lacune, il contesto normativo relativo alla sicurezza dell'acqua negli edifici pubblici e privati, anche in ambito domestico.



ACQUA E CONSUMO FAMILIARE

tra sprechi, costi e azioni

L'acqua è bene primario, universale e di uso quotidiano. La scarsità, dovuta anche ai cambiamenti climatici, di questa risorsa è realtà con la quale è e sarà necessario fare i conti. Diventa essenziale porsi il problema di come contribuire in prima persona a migliorare la situazione, evitando gli sprechi anche in ambito domestico.

La sensibilità rispetto a tematiche ambientaliste è cresciuta negli ultimi anni. Secondo i dati Istat, nel 2020 il 40,6% degli italiani si dichiara preoccupato per l'inquinamento idrico. Eppure il consumo medio delle famiglie in Italia è tra i più alti d'Europa.

In media, nello specifico, si consumano ogni giorno circa 240 litri di acqua a persona, il 66% in più rispetto alla media mondiale. La rete idrica nazionale distribuisce oltre 8 miliardi di metri cubi ogni anno, di cui circa il 14% rappresenta il consumo domestico, giardini compresi. Per completezza di analisi, è da sottolineare che le perdite idriche, dovute ad infrastrutture inefficienti, rappresentano ben il 42% del totale, per cui già recuperando queste perdite si potrebbe garantire il fabbisogno di acqua a circa 44 milioni di persone in più in un anno, ossia ai due terzi degli italiani.

Nel rapporto dell'Osservatorio Prezzi e Tariffe di Cittadinanzattiva si legge, inoltre, che gli italiani non si fidano dell'acqua di rubinetto e ne sprecano troppa, anche se oltre il 46% degli intervistati la consuma per bere, contro il 43,7% che preferisce l'acqua imbottigliata, dubitando della qualità prodotta dagli acquedotti o non gradendola.

Ogni famiglia spende per l'acquisto di acqua minerale in bottiglia in media € 12,5 al mese (due euro in meno rispetto ai costi sostenuti per la fornitura totale di acqua potabile), con un aumento del 22% negli ultimi 5 anni, contro il 9,2% dei prezzi dell'acqua del rubinetto. Un costo importante che potrebbe essere limitato, derivante anche dalla cattiva immagine nella manutenzione e gestione degli acquedotti nazionali.

Le rilevazioni statistiche aiutano a comprendere come viene utilizzata l'acqua in Italia. Trattandosi di uno dei Paesi europei a maggiore disponibilità, la riflessione si sposta spesso dal problema della quantità a quello della qualità e della capacità di gestione delle risorse.

Esistono «piani di sicurezza dell'acqua», introdotti per la prima volta con il decreto del Ministero della salute del 14 giugno 2017 e istituiti proprio per garantire uno strumento di gestione del rischio utilizzato dai gestori e per assicurare che l'acqua destinata al consumo umano sia caratterizzata da un buono stato chimico, fisico e biologico. Ma, dalla Relazione annuale ARERA (Autorità di Regolazione per Energia reti e Ambiente) si evince che essi sono stati adottati solo da 27 gestioni su 164 monitorate.



Si comprendono, dunque, le scelte delle famiglie dettate non solo da uno stato soggettivo e umorale, ma da carenza di trasparenza nella gestione dei protocolli attesi. In questo scenario, aumenta ancora la spesa media per l'acqua delle famiglie italiane, che nel 2020 è stata pari a € 448,00 annui contro i € 434,00 del 2019, facendo registrare un incremento in bolletta del 2,6% da un anno all'altro. Ai problemi già evidenziati, si deve aggiungere l'insufficiente informazione, visto che una larga maggioranza di cittadini non conosce la tariffa applicata alla propria bolletta e non sa dell'esistenza del bonus sociale idrico, che consente di non pagare un quantitativo minimo di acqua a persona per anno. Occorre maggiore attenzione per un uso consapevole e una gestione responsabile delle risorse idriche, iniziando dalle buone pratiche familiari, tanto diffuse e note ma poco rispettate.

Si ricorda che:

- chiudere il rubinetto mentre ci si lava i denti o ci si rade fa risparmiare 6 litri di acqua al minuto;
- diminuire il tempo della doccia consente di ridurre il consumo di acqua dai 6 ai 10 litri al minuto e preferirla al bagno comporta un 75% di risparmio;
- fare attenzione alle cassette del water, dato che le più moderne con doppio tasto rispetto alle tradizionali riducono il consumo di circa 26.000 litri di acqua all'anno;
- riparare i rubinetti che gocciolano può risolvere in poco tempo un problema che causa la perdita di 21.000 litri di acqua all'anno per ogni rubinetto;
- utilizzare l'acqua del deumificatore o del condizionatore per il ferro da stiro, priva di calcare, oltre a far risparmiare sulla bolletta consente di allungare la vita dell'elettrodomestico;
- sostituire i vecchi elettrodomestici con modelli energy star consente di risparmiare il 50% di acqua e di regolare la quantità erogata in base al carico cioè circa 8200 litri all'anno;
- scongelare gli alimenti all'aria o in una bacinella piuttosto che sotto l'acqua corrente evita di sprecare 6 litri di acqua al minuto;
- installare una vasca per la fitodepurazione in giardino consente di avere un piccolo depuratore naturale che filtrerà le acque nere e grigie per restituire risorse idriche da usare per irrigare (una pianta adatta a questo tipo di depurazione è la cannuccia di palude, che cresce grazie alle sostanze che sottrae alle acque sporche);
- mettere una coperta galleggiante sulla piscina quando non si utilizza consente di rallentare l'evaporazione e fa risparmiare da 1000 a 4000 litri di acqua al mese, secondo la zona climatica e la grandezza della vasca.

Tante sono gli interventi che pure sarebbero utili all'obiettivo. Tra li altri:

- rendere obbligatoria l'installazione di un ossigenatore sotto ogni rubinetto (costo € 1,00);
- installare presso i condomini una cisterna per la raccolta dell'acqua piovana, per poterla poi utilizzare per irrigazione dei giardini condominiali o delle piante che ogni condomino ha nel suo appartamento, a fronte di una detassazione o un risparmio sul consumo in base al risparmio effettivo;
- prevedere, da parte dei gestori, un sistema premiale che tenga conto del consumo medio annuo pro capite, ovvero un rincarare della bolletta o un risparmio per gli utenti che si ritrovano ad avere consumi superiori o inferiori alla media stessa.

ACQUA E DISABILITÀ

opportunità e limiti

In situazione di disAbilità, l'acqua, risorsa essenziale della vita, funge al tempo stesso da fonte di opportunità e limite al quotidiano. Marco Del Monaco, ragazzo pisano con disAbilità, nella sua Tesi di Laurea racconta con semplicità di un 'mal di tempo', per dire di quanto sia difficile vivere in maniera ordinaria in caso di pioggia; non ultimo perché, in una giornata uggiosa, non è facile uscire liberamente per chi non ha piena autonomia di mobilità. La formazione di ghiaccio per strada rende pericoloso camminare a persone con problemi motori, costrette ad aspettare che il tempo migliori, rimandando impegni e socialità.

I problemi legati alla disidratazione nelle persone con disAbilità, poi, sono particolarmente accentuati. Non tutte le persone riescono a deglutire in modo adeguato e, nonostante la necessità di utilizzo di acqua gelificata sia certificata e riconosciuta dal SSN, non si tiene adeguatamente conto della variabilità delle situazioni e delle singole esigenze perché, in alcuni casi, il suo utilizzo, anche se non 'salvavita', contribuirebbe ad accrescere il benessere e la partecipazione ai momenti conviviali. Persone anziane, neonati e disAbili necessitano di particolar riguardo nell'igiene, 24 ore su 24, ma spesso sono limitati nell'utilizzo di acqua di rubinetto a causa di chiusure programmate a tutela della carenza idrica.

Attualmente ci si interroga su quantità, qualità, efficacia ed efficienza delle risorse idriche che purtroppo scarseggiano per tutti: il problema è comune, ma in alcune situazioni è più gravoso che in altri, pertanto, bisogna prestare massima attenzione affinché il necessario piano risolutivo tenga conto delle difficoltà aggiunte vissute dalle persone con diverse abilità. La medaglia ha il suo rovescio.

In molte situazioni di disAbilità, grazie all'acqua i progressi sensoriali, motori e cognitivi sono raggiunti con più facilità e con più entusiasmo. Svolgere attività ludiche, terapeutiche e riabilitative in piscina agevola molte persone, basti pensare al dono del movimento in acqua per le persone paraplegiche, al raggiungimento dell'interazione e dell'attenzione per le persone autistiche, all'ambiente protetto, confortevole e privo di ostacoli offerto alle persone non vedenti o sorde, al rilassamento muscolare che riesce a dominare su aggressività e stereotipie, ecc.

L'acqua aiuta molte persone con diverse abilità a uscire dall'isolamento 'delle attività per disabili' e a vivere splendidi momenti di integrazione e socialità a garanzia di una condizione psicologica senza barriere.

È essenziale una maggiore, reale e concreta sensibilità sul tema idrico, con azioni volte a limitare la vulnerabilità del rapporto 'disAbilità-acqua' attraverso:

- la realizzazione in tutti i luoghi di cura, di riabilitazione e di pubblica utilità, scuole comprese, di un accesso al coperto in modo da assicurare un ideale ingresso a tutte le persone disAbili in caso di maltempo;
- un prezzo calmierato per l'acqua gel, riconoscendo il suo ruolo di sostituto a un bene vitale;
- verificare che in ogni Ente d'Ambito Sociale sia presente una piscina ed eventualmente destinare dei fondi per sostenere gli spostamenti necessari per raggiungere quella più vicina a tutte le persone con disAbilità, sia per fini sanitari che ricreativi;
- l'allestimento in ogni piscina di una pedana sollevatore o similare per agevolare l'ingresso in acqua, con garanzia di spazi idonei negli spogliatoi e nei bagni con particolar riguardo alle docce;
- la campagna 'spiaggia accessibile' in ogni località balneare;
- l'arricchimento dei servizi di trasporto pubblico, da rendere sempre accessibili anche alle persone disAbili;
- sostegni alle famiglie con un 'Bonus carenza idrica', che riconosca una compartecipazione pubblica alle spese d'allestimento di un serbatoio autoclave nelle case dove risiedono disAbili e anziani.



EQUILIBRIO IDRICO E SPORT

le buone azioni

L'acqua rappresenta il maggior costituente dell'organismo, con una percentuale che varia in base a diversi parametri (tra i quali la massa corporea). Il grasso, rispetto ai muscoli, ne contiene pochissima. Ciò evidenzia che, in uno sportivo che ha una massa muscolare elevata, una buona parte di essa è contenuta all'interno del muscolo stesso. L'idratazione è molto importante per il mantenimento del muscolo in quanto, durante l'attività fisica, il calore prodotto in eccesso viene dissipato mediante il meccanismo di sudorazione che causa all'organismo una perdita di acqua e di sali minerali. Il movimento influenza il fabbisogno giornaliero di acqua; berne adeguate quantità è vitale per l'organismo ed essenziale per rimanere in salute prima che in forma.

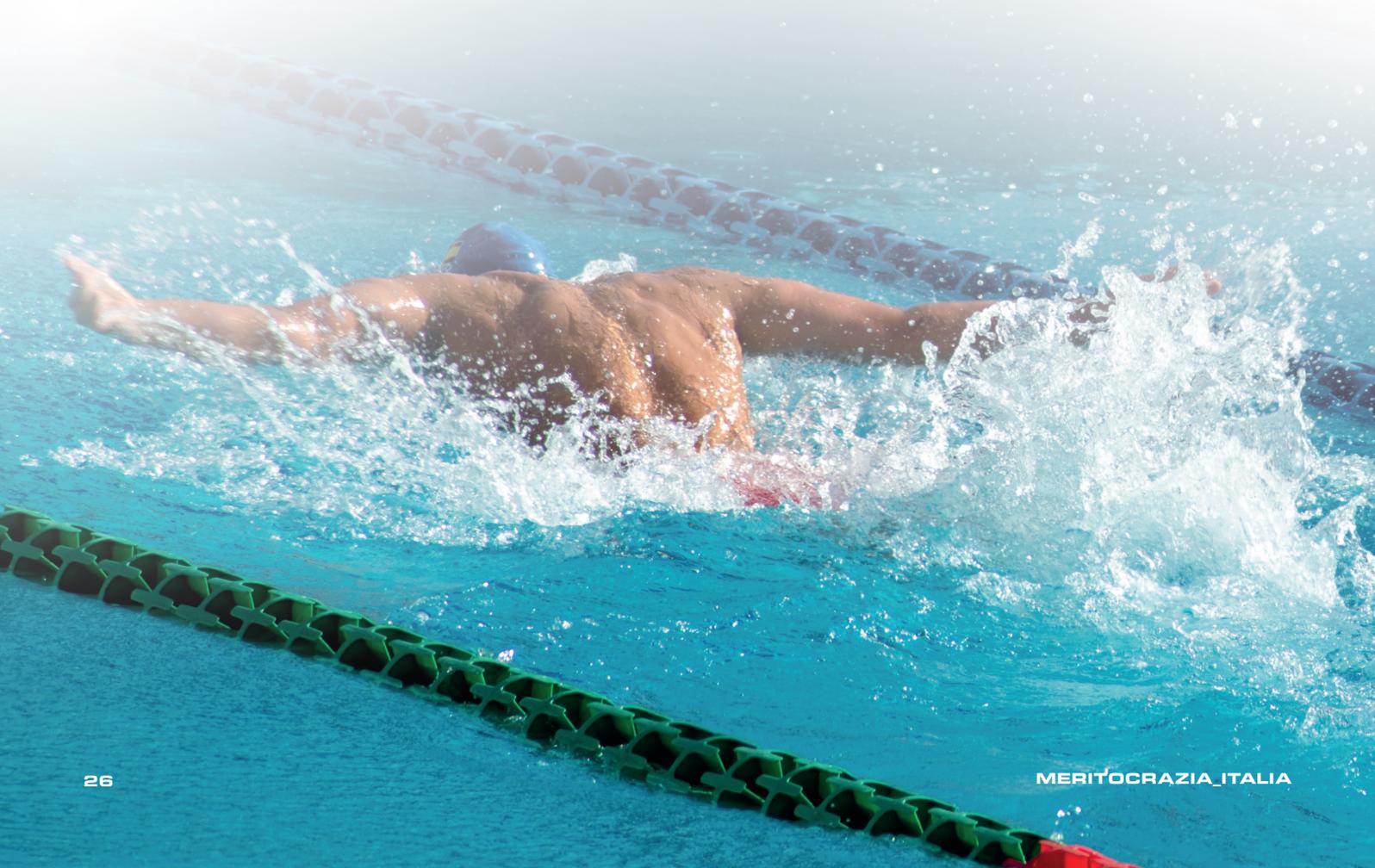
Per lo sportivo il bisogno aumenta e deve essere compensato attraverso l'acquisizione di sane abitudini che assicurino un corretto introito di acqua. L'organismo funziona bene, infatti, se si riesce a mantenere, nonostante l'esercizio fisico o altri fattori concomitanti, un equilibrio idrico. Il fabbisogno varia a seconda di età, sesso, peso in termini di composizione corporea, tipo di dieta, temperatura e umidità dell'ambiente e attività svolta.

L'integrazione rispetto alle perdite di liquidi procurata dall'attività sportiva diventa necessaria e fondamentale perché con il sudore se ne elimina una gran quantità insieme ai sali minerali; a titolo esemplificativo chi pratica un'ora di sport, in un ambiente di media temperatura con un peso normale, può arrivare a consumare con necessità di integrare fino a 3 l di acqua al giorno.

È consigliabile:

- bere almeno 0,5 l di acqua nelle due ore precedenti l'attività;
- bere da 0,6 a 1,2 l durante la performance (allenamento o gara);
- bere almeno 1,5 l dopo l'allenamento.

Chi pratica regolarmente una disciplina sportiva dovrebbe mantenersi idratato, anche quando non si allena, bevendo durante l'intero arco della giornata.



La disidratazione può comportare problemi da non sottovalutare.

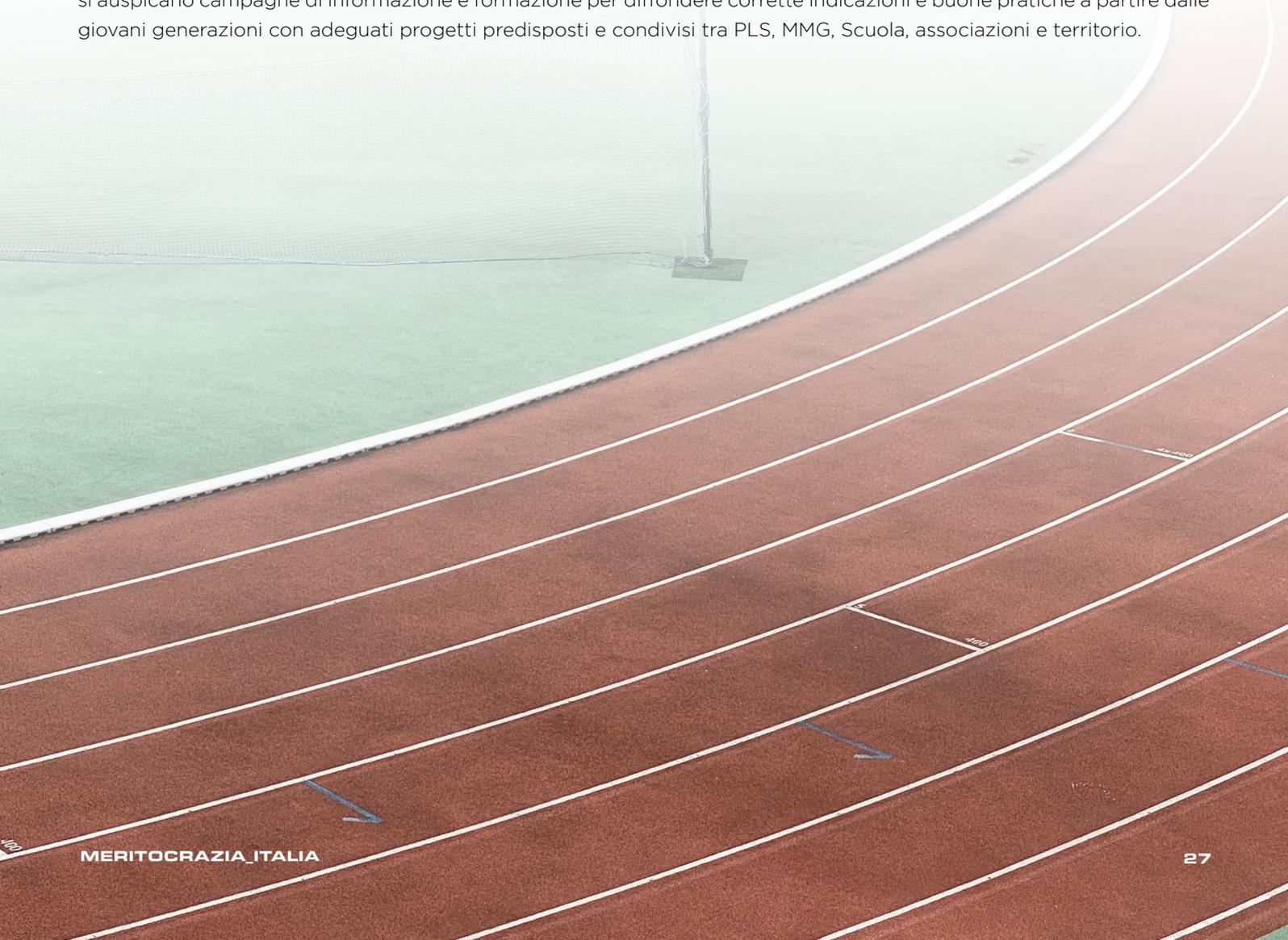
Lo sportivo che non integra generalmente non presenta una riduzione importante delle performance se l'attività rimane entro l'ora. In tal caso e in presenza di un ambiente temperato, una disidratazione dell'1-2% non influirebbe sulle prestazioni. Discorso diverso per l'attività che supera i 90 minuti.

I sintomi della disidratazione possono essere: sete intensa con bocca secca e impastata, riduzione delle performance, minore resistenza e maggiore spossatezza, debolezza muscolare con crampi dovuti a riduzione dell'ossigenazione del muscolo in seguito alla riduzione della gittata cardiaca e dell'apporto di energia in forma di glicogeno, diminuzione dei riflessi, dell'attenzione e difficoltà di concentrazione, battito accelerato con la disidratazione che aumenta la frequenza di circa otto battiti al minuto e perdita dei sensi con aumentato rischio di colpo di calore dato che la disidratazione favorisce un aumento della temperatura corporea interna. Indipendentemente dalla durata e dall'intensità dell'attività fisica, il rischio di disidratazione cresce con l'aumentare della temperatura dell'ambiente, e risulta fondamentale saperne riconoscere i segni che possono riguardare tutti specie nei periodi più caldi. Il discorso cambia se la temperatura è elevata; una disidratazione dell'1-2% riduce le performance fino al 20% con l'allenamento di un'ora, arrivando al 40% se il clima è caldo e fino al 50-70% se il tasso di disidratazione raggiunge o supera il 6%. Il fabbisogno di acqua aumenta dall'inverno all'estate. Incidono anche stile di vita e tipologia di sport.

Importante non ignorare mai il fisiologico stimolo della sete, come spesso accade perché magari troppo presi dal lavoro o da altre incombenze. Soprattutto chi pratica sport deve 'allenarsi' a rispondere a tale campanello d'allarme. Se si è accaldati, inoltre, è bene bere acqua a temperatura adeguata e soprattutto non fredda per non incorrere nel rischio di congestione. Se si suda molto, può essere utile reintegrare anche i sali minerali persi durante l'attività fisica.

Chi pratica sport di resistenza, sia a livello agonistico che amatoriale, potrebbe aver bisogno di un aiuto più intenso per mantenere il normale equilibrio idro-salino; in tali casi, possono essere consigliati dei preparati specifici arricchiti da calcio e carboidrati in forma di maltodestrine e fruttosio, soluzioni complesse che reintegrano le perdite energetiche con carboidrati a lento rilascio. Sconsigliate le bevande zuccherate e non ben bilanciate dal punto di vista nutrizionale perché innalzano i valori di glucosio in quantità non calibrate e nel momento sbagliato, facendo correre persino il rischio di rimanere privi di energia.

Si raccomandano corretti comportamenti e stili di vita a chiunque si approccia alla pratica sportiva, ludica e motoria e si auspicano campagne di informazione e formazione per diffondere corrette indicazioni e buone pratiche a partire dalle giovani generazioni con adeguati progetti predisposti e condivisi tra PLS, MMG, Scuola, associazioni e territorio.



IL DIRITTO ALL'ACQUA

la riforma della giurisdizione

L'acqua, bene imprescindibile per la vita umana, è stata a lungo erroneamente considerata risorsa illimitata e, pertanto, tutelata unicamente in relazione alla capacità di sfruttamento economico. Oggi, la consapevolezza che l'acqua sia un bene preziosissimo anche sotto altri e più importanti profili e a livello non solo nazionale ma globale porta a ripensarne la disciplina in ogni comparto. Non ultimo il sistema Giustizia.

In Italia, per la specificità e particolarità della materia, furono istituiti - e sono ancora operativi - il Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche e otto Tribunali regionali, regolati dal r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775 (il c.d. Testo Unico Acque).

Tuttavia, tranne che per la intuizione della presenza di un componente tecnico di particolare preparazione, non può dirsi che la materia delle acque si presti a riflessioni tali da giustificare la sottrazione al rito ordinario.

Il rito speciale sopravvive oggi come un ibrido passivo, legato a istituti, tempi e concetti non attuali e innestato in un processo civile radicalmente mutato, caratterizzato da scansioni temporali e decadenziali prima sconosciute, ma al contempo teso a una poco convincente sommarizzazione. Si consideri anche che la magistratura assegnata non compie alcun percorso specialistico di carriera dedicata, anche per via della scarsità numerica delle cause da trattare. Certo, l'esiguità quantitativa del contenzioso non fa venir meno la sua peculiare rilevanza qualitativa già soltanto nell'impostazione tradizionale dell'acqua pubblica come risorsa economica suscettibile di sfruttamento da razionalizzare e regolare. E forse proprio la speranza di riuscire ad attuare una più accurata ponderatezza della decisione aveva portato il legislatore a prevedere un rito ad hoc, l'apporto della professionalità tecnica esterna e una contaminazione interattiva tra Consiglieri di Cassazione e Consiglieri di Stato, purtroppo rimasta frustrata in sede applicativa.

La stessa speranza che ha spinto tanto in là i rinvii delle proposte di soppressione dell'ordinamento delle acque avanzate ai primi anni del millennio e da ultimo in un disegno di legge del 2016 rimasto inattuato. Nuovi orizzonti potrebbero utilmente aprirsi ove l'idea e il concetto stessi di acqua pubblica fossero rivisti nel senso contemporaneo di diritto fondamentale della persona, anziché di oggetto di diritti di sfruttamento economico. Se infatti l'intento del legislatore di assicurare una tutela rafforzata (rectius, adeguata) non si è compiutamente realizzato nella evoluzione giurisdizionale e nella pratica dei Tribunali delle Acque, resta il merito del riconoscimento della importanza e particolarità di un settore vitale non soltanto per l'economia, ma la dignitosa e libera quotidiana esistenza di ogni individuo quale Persona. Un intervento di riforma è oggi essenziale nel verso del superamento della frammentazione dei riti, che non favorisce ma complica l'esigenza di tutela, e della maggiore garanzia del diritto, anche del singolo, alla regolamentazione del regime delle acque e all'accesso ad acqua salubre.

Tenuto conto della specificità della materia, **alcune proposte** potrebbero essere di:

- prevedere un'adeguata e precisa formazione tecnica dei Giudici civili e amministrativi, nonché degli avvocati nel settore delle acque e delle leggi che le regolano;
- riformare il Testo unico acque nella sua attuale stesura, che riconosca il diritto all'acqua, non solo in un'accezione patrimonialistica, ma come vero e proprio diritto fondamentale e tutelabile dell'Uomo, necessario per lo sviluppo e per la vita, universalmente intesa;
- abrogare il Titolo V del Testo Unico di cui al r.d. 11 dicembre 1933 n. 1775 e ss.mm. e dell'art. 64 dell'ordinamento giudiziario di cui al r.d. 30 gennaio 1941 n. 12, con contestuale soppressione dei tribunali regionali e del tribunale Superiore delle Acque Pubbliche;
- l'attribuzione della competenza per le controversie nelle materie previste dall'art. 140 del TU n. 1933/1775 al Tribunale Ordinario in composizione Collegiale e per le controversie nelle materie previste dall'art. 143 del TU n. 1933/1775 al Giudice Amministrativo, con applicazione di un 'Ufficio Filtro' per lo smistamento d'ufficio delle cause al giudice competente, inteso a prevenire eventuali questioni di giurisdizione.

PER LA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE UNA REALE EDUCAZIONE AL RISPETTO

tassello di un puzzle

L'acqua è una risorsa fondamentale. Va da sé che assicurare un congruo approvvigionamento è fondamentale tanto quanto garantire la sicurezza e la qualità delle risorse idriche stesse. Diffondere una cultura del rispetto e della valorizzazione dell'acqua, per sua definizione limitata, è di capitale importanza. Attività formative in questo ambito devono interessare il percorso di crescita sin dalla scuola dell'infanzia e investire ad vitam l'educazione del cittadino.

Oltre alla cultura diffusa è assolutamente necessario stimolare e finanziare le attività di studio e di ricerca nei diversi ambiti interessati (tecnico-progettuale, idrogeologico, sanitario, etc.) nonché la strutturazione di percorsi di studio mirati alla qualificazione di specifiche professionalità o competenze sia nella formazione secondaria, che post secondaria. La valorizzazione delle risorse idriche, anche da un punto di vista ludico-ricreativo, estetico e museale dovrebbe essere valutata ed implementata a livello scolastico, anche nel quadro di una maggiore apertura delle scuole ai contesti urbani e territoriali ove esse operano.

A tale fine, tra le **possibili proposte**:

- prevedere una trattazione di argomenti relativi alla valorizzazione e tutela delle risorse idriche nei programmi di studio di tutti gli ordini e gradi di istruzione (specialmente infanzia e primaria) anche con la progettazione di attività esperienziali e laboratoriali specifiche;
- rivedere e potenziare i percorsi formativi del settore 'chimica, materiali e biotecnologie', con particolare riferimento all'articolazione 'biotecnologie ambientali', dando maggiore spazio alla tutela e valorizzazione delle risorse idriche, implementando le adeguate e specifiche dotazioni laboratoriali necessarie;
- attivare percorsi di studio, anche nell'ambito della formazione Tecnica Superiore (ITS), per formare operatori che possano operare nell'ambito della tutela, sicurezza e valorizzazione delle risorse idriche nei vari ambiti (tecnico-progettuale, idrogeologico, medico-sanitario, formativo);
- progettare e implementare un piano di valorizzazione delle risorse idriche nell'edilizia scolastica, non solo a livello della mera sicurezza impiantistica, ma anche da un punto di vista didattico e ludico-ricreativo. Possibili e importanti applicazioni possono trovarsi in ambito sportivo (piscine), di miglioramento estetico (fontane e giochi d'acqua), laboratoriale (principalmente in istituti tecnici dei settori 'Chimica, materiali e biotecnologie' e 'Costruzioni, ambiente e territorio') e delle aziende agrarie, nonché della realizzazione di orti didattici per i gradi inferiori di istruzione; il tutto in una cornice di maggiore apertura delle scuole al contesto urbano, territoriale e sociale.

L'educazione alla razionale utilizzazione delle risorse naturali dovrebbe porsi, tuttavia, come tassello di un'opera più complessa volta anche al superamento delle evidenti iniquità, a livello territoriale, nella distribuzione dei servizi di erogazione dell'acqua, del c.d. Water Service Divide, e di maggiore impegno nel recupero del valore etico nella regolamentazione di rifiuti e acque. Per questo, la predisposizione di nuovi percorsi formativi dovrebbe riguardare anche la politica, per la preparazione di una classe dirigente virtuosa e attenta ai bisogni insopprimibili dell'uomo.



OSSERVATORIO REGIONALE





‘L’acqua che non piove in cielo sta’

ABRUZZO

Nei proverbi sta la saggezza che la cultura delle tradizioni tramanda di padre in figlio, ma a volte la stessa saggezza si perde nelle azioni sconsiderate dell’uomo e nella presunzione di credere di essere più forte di ogni equilibrio naturale.

In Abruzzo, circa la metà dell’acqua potabile si disperde nelle condotte obsolete, tanto da avere l’onere di essere una delle Regioni a maggior dispersione idrica (dati ISTAT). Dall’analisi di Confartigianato, stando agli ultimi dati disponibili del 2018, emerge che in Abruzzo le perdite idriche nelle reti comunali di distribuzione dell’acqua sono pari al 55,6% (media nazionale 42%). Il parametro, tra l’altro, è peggiorato nel corso del tempo: nel 2015 era al 47,9% e nel 2012 al 42,3%. I dati parlano chiaro: ci si trova di fronte a reti colabrodo. Le imprese abruzzesi, già in grandissima difficoltà a causa della pandemia, non possono permettersi di subire anche i gravi disagi dovuti all’assenza di acqua.

Di certo, la crisi idrica risulta essere legata anche alla scarsità di precipitazioni, e quindi alla mancata ricarica degli acquiferi di base. Il cambiamento climatico e la tipologia, spesso violenta, delle precipitazioni aumentano la possibilità di ruscellamento superficiale e dilavamento costruendo le basi per una instabilità del terreno e conseguente dissesto idrogeologico. In questo quadro disastroso, la cui versione definitiva si muove verso un punto di non ritorno, si cerca di trovare soluzioni captando acqua con condotte provvisorie (Progetto Tirino del 2020), si cerca di continuare a sfruttare l’acqua a fini idroelettrici progettando nuovi impianti (il fiume Sangro è di nuovo interessato da un progetto per la captazione di acqua, 1.500 - 3.000 l/sec, presentato dalla Tecnobuilding di Eboli per un tratto del corso d’acqua nel territorio del Comune di Alfedena). RFI propone di costruire gallerie ferroviarie all’interno del Morrone che possano agevolare il collegamento Pescara-Roma. Quest’ultimo progetto sembra prevedere una galleria di circa 13 km situata a monte delle sorgenti del Giardino che forniscono con una portata attestata su circa 1000 l/s, riforniscono ogni giorno di acqua potabile decine di comuni della Val Pescara, Chieti e Pescara compresi. Senza contare l’elevata pericolosità sismica della zona, in cui una faglia molto importante sarebbe attraversata perpendicolarmente dalla galleria, situazione che potrebbe creare disastri e successiva inutilizzazione definitiva della stessa.

Ogni azione che l'uomo reitera verso l'ambiente ha delle conseguenze: utilizzando l'acqua a fini idroelettrici, ad esempio, si potrebbe aumentare il grado di rischio idraulico e alterare gli equilibri preesistenti relativi all'habitat (variazioni di portata, periodi di piena e di secca), procurare danni a flora e fauna, senza dimenticare le caratteristiche geologiche dell'alveo dei fiumi che, se ad elevata permeabilità, potrebbero essere a rischio secca per diversi tratti.

La direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque - DQA) ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, sia dal punto di vista ambientale, sia amministrativo-gestionale. La direttiva cerca di raggiungere obiettivi come la prevenzione del deterioramento qualitativo e quantitativo, il miglioramento dello stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili. Tale direttiva stabilisce, inoltre, che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di 'bacino idrografico' e l'unità territoriale di riferimento per la gestione dello stesso è individuata nel 'distretto idrografico', area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere. In questo modo si ottiene una caratterizzazione per zona e, di conseguenza, il controllo potrebbe essere più facilitato. I risultati dell'applicazione dei piani di gestione risultano però non essere sufficienti alla tutela ed alla continua necessità di acqua da parte dei cittadini. Tutto ciò considerato, servirebbero:

- una solida programmazione sugli investimenti necessari alla riparazione ed ammodernamento della rete idrica regionale al fine di limitare la dispersione;
- un progetto di educazione sistematica dei cittadini all'uso consapevole dell'acqua attraverso campagne di informazione su come ridurre lo spreco (ad esempio eventi in piazza con gadget rompi getto per rubinetti, etc.);
- la creazione e attuazione di un piano regionale che dia priorità alla salvaguardia ambientale riferita soprattutto agli ambienti fluviali, lacustri e marini, e che preveda nelle zone interessate da rischio idrogeologico una immediata azione di risanamento e protezione;
- l'individuazione di aree da porre sotto tutela, il cui sfruttamento potrebbe giovare a breve termine alla comunità, ma arrecare seri danni a lungo termine a tutto l'habitat interessato.





L'acqua: ricchezza e degrado

CAMPANIA

La Regione Campania presenta realtà drammatiche rispetto alla qualità di alcuni corpi idrici, noti in tutta Europa per il livello di inquinamento raggiunto negli ultimi decenni. Basti pensare alla situazione del fiume Sarno, considerato tra i più inquinati d'Europa, il cui alto allarme socio-antropico sui livelli di inquinamento deriva anche dal fatto che detto fiume, lungo solo 24 km, considerando i torrenti Solofrana e Cavaiola, viene ad interessare tre province campane e ben trentanove comuni, per cui la relativa emergenza ambientale coinvolge una popolazione quasi pari al milione di abitanti. A seguito di un'analisi delle criticità, sono stati definiti gli atti di pianificazione territoriale previsti dalle norme quadro, la cui puntuale applicazione comporterebbe, di per sè, la soluzione di molti problemi ed un uso sempre più razionale dell'acqua, specie di quella potabile.

In riferimento alle osservazioni pervenute a valle degli esiti della consultazione ai sensi dell'art. 14, d.lg. n. 152 del 2006 per la Valutazione Ambientale Strategica e la Valutazione di incidenza del Piano di tutela delle Acque della Regione Campania, sono state rilevate le seguenti principali criticità:

- completamento della rete fognaria (abusivismo edilizio, assenza di pianificazione urbanistica a livello comunale e delle urbanizzazioni) e degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, talvolta dimensionati su un numero di abitanti equivalenti inferiore a quello effettivo sul territorio (spesso senza tenere in considerazione la fluttuazione stagionale della popolazione residente nei Comuni a vocazione turistica). A soluzione, occorre prevedere un progetto di risanamento ambientale che preveda depuratori efficienti e un massiccio potenziamento della rete fognaria;
- assenza della dualità fognaria su gran parte del territorio regionale in termini di separazione delle acque nere e bianche;
- assenza del pretrattamento delle acque di scorrimento delle sedi autostradali e ferroviarie;
- mancata applicazione del principio di bilancio di massa delle acque prelevate e delle acque scaricate, in riferimento alle aree agricole ed industriali. Questo tema si collega alla necessità di prevedere uno studio sul bilancio idrologico a livello regionale che quantifichi gli apporti (precipitazioni) e i prelievi. Fondamentale a questo scopo è operare un censimento dei pozzi presenti sul territorio aggiornato ed una stima realistica dei prelievi eseguiti.

Per le acque minerali emunte a fini commerciali, è opportuno rivedere il canone di concessione regionale portandolo ad una cifra di un ordine di grandezza superiore.

Il tema del cambiamento climatico – che determina variazioni nel regime pluviometrico in termini di distribuzione, nella disponibilità della risorsa, nella gestione urbana degli eventi estremi – impone una strategia che non è presente nel piano. In ultimo, appare fondamentale il monitoraggio, in quanto serve ad assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e a verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

In tal senso, è di fondamentale importanza rispettare il cronoprogramma del monitoraggio dei corpi idrici per poter revisionare il Piano di tutela delle acque ed intervenire per la salvaguardia dei corpi idrici che presentano uno stato di qualità 'non buono', oppure non classificabile poiché non ancora monitorato (o per i quali è in corso il primo ciclo di monitoraggio). D'altronde, il Piano di tutela è, di per sé, uno strumento dinamico, concepito sulla base del modello Driving Forces Pressure-State-Impact-Responses (DPSIR), suggerito dall'Agenzia Europea di Protezione dell'Ambiente e sviluppato con l'utilizzo di indicatori elaborati dall'Agenzia nazionale per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT), secondo cui è essenziale una continua azione di monitoraggio e programmazione, nonché, poi, successivamente realizzazione degli interventi, individuazione ed attuazione di misure e fissazione di vincoli finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

Ben si comprende come la semplice applicazione della norma consentirebbe di avvicinarsi ad un uso corretto dell'acqua nelle sue varie applicazioni o, quantomeno, di migliorare la qualità dei corpi idrici ricettori e, di conseguenza, dell'acqua distribuita in tubazione.

Parallelamente al rispetto degli adeguamenti normativi ed urbanistici, occorre:

- promuovere economie green volte a semplificare le procedure e ridurre alle aziende gli oneri di smaltimento dei rifiuti;
- limitare l'uso di materiali non biodegradabili, introducendo riduzioni fiscali a vantaggio delle aziende che producono materiali innovativi ed eco-sostenibili a prezzi competitivi sul mercato;
- operare controlli nazionali: intensificare i controlli sui territori (anche eventualmente con l'istituzione di un apposito organo di "polizia ambientale") e verificare l'effettivo rispetto dell'ambiente;
- nel settore primario, la sostituzione di pesticidi e diserbanti chimici con prodotti biologici e naturali, non inquinanti per le falde acquifere;
- il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti: mediante l'attivazione di circuiti virtuosi di raccolta differenziata di rifiuti urbani e/o assimilabili agli urbani di natura pericolosa quali vernici, olii, solventi per la pulizia, ammoniaci, prodotti chimici per piscine, farmaci, etc., che anche in quantitativi ridotti possono compromettere la qualità dei reflui in ingresso agli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, non tarati né progettati per trattare e depurare tali tipologie di reflui;
- la previsione di campagne di comunicazione e informazione: rispettare il bene primario acqua è un percorso formativo dei cittadini che deve iniziare a partire dalle scuole primarie, mediante letture, laboratori didattici ed esperienziali al fine di comprendere l'importanza della risorsa idrica e dei corretti comportamenti per la sua salvaguardia; incentivare la cultura del non spreco e la lotta all'inquinamento della risorsa idrica.

L'osservanza di piani e regolamenti da parte degli enti preposti basterebbe a eliminare la maggior parte delle criticità. La verità è che, solo se ognuno inizia ad avere un atteggiamento consapevole nei confronti del bene acqua, si potranno raggiungere obiettivi significativi a beneficio del Pianeta Terra.



Lo 'Zero Pollution Action Plan' delle risorse idriche

VENETO

Una delle sfide essenziali per garantire un futuro a territorio, ambiente e società è rappresentato dalla gestione oculata ed efficiente della risorsa idrica.

L'acqua è un bene comune e una risorsa limitata che deve essere protetta e utilizzata in maniera sostenibile e responsabile, in termini sia di qualità che di quantità.

Tuttavia, il suo utilizzo in un'ampia gamma di settori genera disequilibri evidenti, tanto che nel 2012 la Commissione europea ha lanciato il 'Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee', una strategia a lungo termine volta a garantire un approvvigionamento idrico adeguato dal punto di vista qualitativo per tutti gli usi legittimi, migliorando l'attuazione della politica europea sulle acque, integrando gli obiettivi della politica sulle acque all'interno di altre politiche settoriali e colmando le lacune del quadro esistente. Tale Piano prevede lo sviluppo, da parte degli Stati membri, di una contabilità delle risorse idriche e di obiettivi di efficienza, nonché la definizione di standard europei per il riutilizzo delle acque, basandosi su un approccio olistico incentrato sugli ecosistemi, secondo criteri di solidarietà e salvaguardia non solo ambientale ma anche delle aspettative e dei diritti delle generazioni future.

Già con l'entrata in vigore della l. 5 gennaio 1994, n. 36 («Disposizioni in materia di risorse idriche») (ora abrogata dal d.lg. n. 152 del 2006) si era avviato un complesso e articolato processo finalizzato a ottenere una riorganizzazione territoriale e funzionale di recupero dell'organicità nell'ambito della gestione dei servizi idrici e superamento della frammentazione delle gestioni, perseguendo un riordino delle stesse su una base territoriale e attivando modelli gestionali che assicurino adeguati livelli di efficienza, efficacia ed economicità.

In Veneto l'acqua è distribuita da circa 900 reti di acquedotto e ha origine per il 90% da pozzi e sorgenti, mentre il restante 10% proviene da acque superficiali, come fiumi, canali e dal lago di Garda.

Al fine di dare pratica attuazione a livello regionale ai principi espressi dalla l. n. 36 del 1994, la Regione Veneto aveva approvato l'Istituzione del 'Servizio Idrico Integrato' e individuato gli Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.), in considerazione delle realtà territoriali, idrografiche e politico-amministrative della Regione.





La Regione è stata suddivisa in otto A.T.O. regionali e un A.T.O. interregionale tra Veneto e Friuli Venezia-Giulia. Con l'entrata in vigore della l. reg. n. 17 del 2012, pur venendo confermata la suddivisione territoriale nei succitati ambiti ottimali, è stata data una nuova veste all'organizzazione dei soggetti preposti al governo del ciclo integrato dell'acqua, prevedendo la sostituzione delle Autorità d'Ambito con i Consigli di Bacino, operativi dal 2013 che si avvalgono dei 'Gestori del S.I.I.' - società a capitale pubblico.

Inoltre, dal 2019 in Veneto è operativo il Centro RIVE - Risorse Idriche Venete, che si propone come nuovo punto di riferimento per il monitoraggio e la ricerca sui sistemi idrologici, in particolare sugli acquiferi sotterranei del Veneto centrale. Il Centro RIVE ha sede a Carmignano di Brenta e ha come finalità quella di offrire la migliore conoscenza tecnico-scientifica disponibile a supporto delle Istituzioni e degli Enti che sono incaricati della gestione del Servizio Idrico e della salute pubblica: non solo i gestori del servizio, quindi, ma anche Ulss, Università, altri centri di ricerca sicuri del fatto che le dinamiche di interscambio rappresentano un punto di forza per società analoghe e che hanno interessi coincidenti.

Si tratta in buona sostanza di un nuovo presidio nel territorio e per il territorio svolto con un lavoro di squadra. La nascita di tali organismi e altri a seguire è dipesa soprattutto dal fatto che negli ultimi trent'anni sono emerse numerose criticità che hanno interessato i sistemi idrologici del Veneto, dimostrandone l'estrema vulnerabilità.

Basti pensare all'inquinamento da PFAS sostanze perfluoroalchiliche o acidi perfluoroacrilici, una famiglia di composti chimici ampiamente utilizzati dall'industria. Per semplificare, si tratta di acidi molto forti, resistenti ai maggiori processi naturali di degradazione e che, come noto, sono particolarmente presenti nel territorio di più di trenta comuni veneti dal 2013. Le ricadute legate alle PFAS rischiano di procurare uno dei più grandi disastri ambientali che coinvolge le acque potabili, di falda e superficiali. Urgono azioni non più rinviabili, perché l'acqua è un bene primario che va tutelato e difeso insieme all'ambiente e alla salute dei cittadini, tutti elementi imprescindibili sui quali il Paese dovrà misurarsi anche con il Piano Nazionale di ripresa e resilienza.

Ci si attende un deciso cambio di passo da parte delle Istituzioni e misure davvero concrete che, a partire da più angolazioni, puntino al risanamento ambientale, perché l'acqua è indiscutibilmente un bene primario e comune da difendere.

La vera transizione ecologica parte anche da qui.

Per questo, oggi occorre tornare a ribadire l'impellenza di interventi celeri e tempestivi, sia a livello nazionale sia a livello regionale.

Tra le prime cose da fare c'è senz'altro stabilire limiti normativi stringenti per le sostanze come PFAS o di medesima matrice nell'ambito dei processi produttivi, sino al raggiungimento di zero emissioni. È soprattutto l'eliminazione di queste sostanze e dei suoi derivati dai processi produttivi il punto nodale sul quale focalizzare l'attenzione e che tra l'altro costituisce l'unico modo per dare concretezza allo 'Zero Pollution Action Plan' presentato recentemente dalla Commissione europea: prevenire l'inquinamento alla fonte garantendo la completa tutela della salute e della biodiversità del nostro Pianeta. Percorrere altre vie sarebbe mero palliativo.

L'acqua: da risorsa a calamità

PIEMONTE

Il Piemonte è un territorio ricco di corsi d'acqua, tutti tributari del fiume Po, lungo 632 chilometri. Potenzialmente, il fiume più lungo d'Italia. Eppure la situazione non è così rosea, sia per la qualità delle acque (più della metà dei corpi idrici sotterranei è in scarso stato chimico), sia per la scarsità delle piogge (la sola città di Cuneo da inizio anno ha perso il 32% delle piogge rispetto alla media 1990-2020, con notevoli problemi sui raccolti e sul comparto zootecnico), sia per le perdite dovute a reti idriche vecchie e alla mancanza di strumenti di controllo.

Consola il fatto che nei prossimi anni il Piemonte beneficerà di oltre 33 milioni di euro, che si aggiungeranno ai 55 delle tariffe dei piemontesi, arrivando a oltre 88 milioni di euro, per interventi di fognatura e depurazione e per migliorare la distribuzione dell'acqua potabile. Per raggiungere questo obiettivo a fine dicembre è stato sottoscritto dal Ministero dell'Ambiente, dalla Regione e dai sei Enti di Governo d'Ambito territoriale ottimale (EgATO) l'Accordo di Programma che regola l'utilizzo delle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (Fsc), relative al periodo di programmazione 2014-2020, per il servizio idrico integrato.

Gli interventi toccheranno 105 comuni piemontesi, con una popolazione residente di oltre 450.000 abitanti (oltre il 10% della popolazione regionale), e saranno diversificati a seconda delle situazioni specifiche territoriali. Ma si può fare ancora di più. Le risorse idriche rientrano nel Green New Deal e sono oggetto di interventi normativi da parte degli organi europei; si può spaziare dal riutilizzo delle acque depurate in agricoltura alle modalità di controllo intelligente, dal rinnovo degli impianti idraulici alla manutenzione predittiva. Ci sono luoghi nei quali l'acqua potabile trova difficoltà di diffusione per la carenza di acqua da potabilizzare e/o per le perdite di rete, in caso di tubazioni vetuste.

Viceversa, nelle grandi città, si pensa all'installazione di smart meters o contatori intelligenti di tipo elettronico che permettono un monitoraggio dei consumi da remoto, non solo a livello condominiale, bensì per ogni unità immobiliare. Nel caso dei condomini, le Società di servizi metropolitani delle acque potabili fanno da intermediarie tra le esigenze dei singoli utenti e i fabbricati ai quali viene erogato il servizio, con lettura trimestrale o semestrale dei contatori, mentre si pensa ad un monitoraggio molto più accurato per completare le offerte del servizio sul territorio. I costi però, sia pure in discesa negli ultimi anni, restano pur sempre elevati per ogni contatore installato. Bisogna senz'altro capire quale possa essere la reale utilità di nuove reti digitali a tale riguardo 'innanzi tempo', in quanto se ne presuppone l'utilizzazione futura a costi più contenuti. Altrimenti, per risparmiare acqua e relative emissioni di CO2, dovute agli impianti di potabilizzazione, si finirebbe per introdurre altre emissioni provenienti proprio dalla produzione degli smart meters e delle reti che permettono il loro utilizzo.

I fornitori di acque potabili potrebbero impegnarsi ad affiancare un servizio di fornitura di acque non potabili, prelevate direttamente dalle falde acquifere mediante pozzi artesiani e che hanno un costo che oscilla tra il 15% ed il 25% di quello delle acque rese potabili. È un sistema simile a quello utilizzato già da alcuni decenni nelle case costruite secondo criteri di bioarchitettura, dove le acque piovane vengono recuperate dai tetti e convogliate in appositi serbatoi.

Prioritario sarebbe:

- investire nell'incentivazione di sistemi di gestione e controllo digitali con contatori intelligenti e reti di rilevazione dei consumi orari delle acque, per contribuire alla migliore gestione sostenibile del patrimonio idrico;
- investire sulla comunicazione e sul supporto di progetti con il coinvolgimento di tutti gli attori territoriali, per sperimentare e sviluppare innovativi sistemi di depurazione e monitoraggio dei consumi, al fine di renderli più efficienti e sostenibili;
- monitorare tutto il ciclo di vita delle acque, e ottimizzare il recupero dei fanghi, utilizzandoli in diversi campi industriali visto il loro contenuto di azoto e fosforo, utili nella produzione chimica (dai fertilizzanti ai cosmetici).

Risorse idriche: facciamo il punto

SARDEGNA

La Sardegna è la regione italiana nella quale sono state realizzate, con bacini artificiali tramite sbarramenti, le più imponenti opere di regolamentazione dei corsi d'acqua. L'approvvigionamento idrico dell'isola deriva in parte da acque superficiali immagazzinate e regolate dai numerosi invasi presenti sull'isola e in parte da fonti di approvvigionamento sotterranee. A seguito della l.reg. n. 19 del 2006, il sistema idrico multisettoriale regionale si è completato con un gran numero di opere di approvvigionamento idrico e di adduzione destinate ad alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali e diverse categorie di utenze (settore civile per l'uso potabile, quello irriguo, quello industriale) al fine della perequazione delle quantità e dei costi dei consumi. Il sistema comprende opere nei diversi settori quali dighe, traverse di derivazione, acquedotti, canali, centrali di sollevamento, centrali idroelettriche e (trattandosi di sistema idrico integrato) collettori fognari e impianti di depurazione.

Le opere e le infrastrutture di tale sistema complesso appartengono ex lege al demanio regionale, ma sono state trasferite tutte in gestione a soggetti pubblici o ad intera partecipazione pubblica. In tale ambito si colloca anche la produzione idroelettrica che, nel quadro istituzionale regionale, si inserisce come modalità operativa strumentale e subordinata all'abbattimento dei costi per gli altri usi dell'acqua. Tuttavia, con riferimento all'indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità dell'intera isola relativo al mese di agosto 2021, si evince una condizione di 'preallerta' o 'livello di vigilanza', che evidenzia che la disponibilità di acqua rimane ancora limitata e distribuita in modo non uniforme sul territorio regionale, sia per la carenza di infrastrutture adeguate, sia per l'impossibilità, ancora oggi, di poter sfruttare appieno la capienza degli invasi in quanto i volumi di regolazione autorizzati risultano essere inferiori alla massima capacità di accumulo del sistema.

Inoltre le caratteristiche idrogeologiche e climatiche dell'isola influiscono enormemente non solo sulla quantità ma anche sulla qualità dell'acqua, compromessa dalla proliferazione di alghe planctoniche. A tal proposito due progetti sardi di infrastrutturazione rurale, sono appena rientrati tra quelli ammissibili al finanziamento del PNRR. Presentati dai Consorzi di Bonifica del Nord Sardegna e dell'Oristanese (in Sardegna esistono attualmente n. 7 Consorzi), riguardano l'ammodernamento del sistema irriguo regionale. Entrambi mirano a individuare soluzioni attese da anni per migliorare sia l'efficienza delle reti consortili che dell'area di bonifica dell'Oristanese. Inoltre, per garantire il servizio idrico in tutta la Sardegna i costi per l'energia elettrica sono elevatissimi e rappresentano la spesa più alta dei valori della produzione: 35 milioni di euro all'anno. Abbattere questi costi vuol dire garantire maggiori risorse per ulteriori investimenti, ma anche incidere sulle tariffe. Per questo motivo CRS4 e Abbanoa, ente gestore, hanno aderito al progetto nazionale 'Energidrica' che prevede lo studio di un acquedotto contraddistinto da consumi energetici elevati (quale quello sardo), legati soprattutto agli impianti di sollevamento (stazioni di pompaggio necessarie a superare i rilievi montuosi), con l'obiettivo di individuare soluzioni ottimali che consentano di ridurre tali consumi. L'aumento di disponibilità idrica si può attuare, dunque, attraverso l'individuazione di nuove fonti di approvvigionamento, ma anche modificando la capacità di sfruttamento di tale risorsa. Sorge, per quanto sopra detto, la necessità di amministrare la risorsa idrica in maniera attenta e corretta, nel rispetto dei diversi usi cui è destinata, a scanso di una ulteriore grave scarsità e dispersione di risorse. Per salvaguardare le risorse idriche anche per le future generazioni sarebbe opportuno perseguire una strategia basata sulla gestione integrata dell'acqua volta alla realizzazione di azioni di contenimento della domanda, di recupero, di tariffazione, ma anche di educazione a un uso appropriato, con una approfondita conoscenza dei fabbisogni, dei consumi e delle disponibilità che permetta di giungere ad una programmazione compatibile con le risorse a disposizione per poter ricondurre il tutto ad una situazione di equilibrio. Una riduzione dei consumi, delle perdite nelle reti di distribuzione, la riparazione di tutti i malfunzionamenti e la sostituzione delle tubazioni deteriorate, solo per citare alcuni esempi di non difficile attuabilità contribuirebbero certamente ad arginare i consumi impropri di un bene considerato, di regola, nelle società occidentali industrializzate, come gratuito o di basso costo senza un vero e proprio valore economico.

Acqua, bene prezioso

TOSCANA

La Toscana è una Regione verde, ma, per la sua conformazione geografica e per la diversa densità abitativa e produttiva del territorio, la disponibilità di acqua nelle varie zone geografiche non è omogenea. Se infatti vi sono aree come la Garfagnana e l'Alta Versilia in cui il livello delle precipitazioni è talmente elevato da procurare, con notevole frequenza, situazioni di pericolo idrogeologico, ve ne sono altre, quale il sud della Provincia di Siena o le isole, caratterizzate da estrema penuria di eventi meteorici, con conseguenti problematiche di ricorrente siccità.

Dallo studio eseguito nell'ambito del progetto 'Acqua e sicurezza in Italia', dal quale è partito il focus sullo scenario generale della risorsa idrica 'Prima l'acqua, per il territorio in sicurezza', è emerso che «In Toscana nel 2018 sono stati prelevati circa 460 milioni di metri cubi di acqua per uso potabile, di cui la metà provenienti dall'emungimento di pozzi. 1,1 milioni di metri cubi sono invece le acque marine costiere immesse in rete dopo il trattamento di desalinizzazione. Ciò avviene in 5 impianti tutti ubicati nelle isole. I valori delle perdite di acqua potabile dalle reti di distribuzione comunale, a livello regionale, sono il 42,8 % dell'acqua immessa (nel 2015 tale percentuale risultava del 43,4). L'acqua erogata agli utenti finali è di 173 litri per abitante residente al giorno». Ciò che emerge quale dato ufficiale 2019 (fonte ASA) è che nei 7 comuni dell'Isola d'Elba le perdite in distribuzione sono pari al 43,2 %. Tutte le isole Toscane risentono fortemente del grosso afflusso turistico durante i periodi estivi che, se è molto importante dal punto di vista della crescita economica e lavorativa, allo stesso tempo incide fortemente sulle poche risorse idriche a disposizione, che devono essere necessariamente incrementate. La gravità degli effetti dei cambiamenti climatici procura gravi rischi per il prossimo futuro. Serviranno politiche mirate e multisettoriali, essendo la risorsa idrica centrale nello sviluppo socio-economico di qualsiasi territorio. Ovviamente questi problemi nelle isole si moltiplicano proprio a seguito della limitazione delle risorse idriche. Il settore dell'acqua potabile è certamente quello con le più dirette conseguenze sul sistema socio-economico, poiché influenza in maniera decisiva il benessere e le abitudini dei cittadini. La geografia dei prelievi sta nel tempo cambiando per quantità e fonti impiegate, influenzata dal mutare delle condizioni climatiche.

Il tutto senza dimenticare che la Toscana è una Regione caratterizzata da un elevato rischio idro-geologico, con ricorrenti alluvioni che interessano buona parte del territorio con effetti anche di notevole gravità. Basti pensare all'alluvione di Firenze del 1966 o a quella di Livorno del 2017 che hanno determinato costi ingentissimi in termini di danni e di perdite di vite umane. È evidente che la realizzazione di nuovi invasi, la manutenzione e la regolamentazione dei bacini esistenti e dei corsi fluviali, l'uso sostenibile degli stessi può essere determinante per una gestione più razionale delle risorse idriche e, al contempo, per contribuire alla messa in sicurezza del territorio. Le azioni da intraprendere per migliorare la conservazione delle risorse idriche e il loro riutilizzo sicuro devono riguardare anzitutto l'investimento nella ristrutturazione delle reti e delle infrastrutture idriche, e lo sviluppo di politiche olistiche, favorendo l'aggregazione delle autorità di sorveglianza e delle società di gestione delle acque al fine di favorire azioni scientificamente solide e di visione estesa alle nuove generazioni. Inoltre, è necessario adottare un approccio sito-specifico basato sul rischio (piani di sicurezza dell'acqua, piani di sicurezza igienico-sanitari), per la prevenzione di malattie veicolate dall'acqua, basato su sistemi di allerta precoce e sul controllo di contaminanti noti e di quelli emergenti. Attenzione, monitoraggio, impiego di nuovi strumenti, diversificazione delle fonti di approvvigionamento, rispetto del territorio sono le parole chiave da porre al centro di un'azione politica diretta alla salvaguardia delle risorse idriche toscane.



Lo stato dell'arte sulle risorse idriche

LAZIO

L'ultimo decennio è stato caratterizzato da una tendenza, fortemente avvertita a livello internazionale, europeo e nazionale, all'adozione di una politica idrica di tipo sostenibile. In particolare, in riferimento alla risorsa acqua, si è andato sempre più affermando il concetto di sostenibilità intesa da diversi punti di vista:

- ecologico, considerando l'acqua come capitale naturale di cui vanno conservate le funzioni ambientali insostituibili;
- economico, partendo dal principio che l'acqua è una risorsa scarsa avente un valore economico e da gestire secondo principi di efficienza;
- strettamente finanziario, in base al quale l'acqua rappresenta un servizio infrastrutturale del quale va assicurata la solidità finanziaria;
- etico, considerando l'acqua e i servizi idrici come beni essenziali di cui va garantita l'accessibilità in condizioni eque, non discriminatorie e democraticamente accettate.

Se si guarda poi, al rapporto tra risorse idriche e agricoltura, questo presenta diverse sfaccettature in termini di politiche, pianificazione e programmazione, nonché di analisi e ricerca, particolarmente complessi da gestire. Questo perché, l'acqua non è un fattore produttivo solo per l'agricoltura e ciò implica una certa dose di competizione con altri usi, e non è solo un fattore produttivo, in quanto alla base dello sviluppo sociale e civile della società e risorsa naturale e pubblica da salvaguardare. Di conseguenza, le politiche di settore risultano strettamente connesse non solo ad altre politiche del settore primario, quali la politica agricola comunitaria e le politiche di sviluppo rurale, ma anche alle politiche di sostenibilità ambientali, energetiche, di sviluppo del territorio. Sotto tale profilo, si intende evidenziare quanto sia strategico dal punto di vista dell'efficienza dei costi operativi e della sostenibilità ambientale l'uso dell'acqua per l'irrigazione agroalimentare. Nella Regione Lazio, in particolare, questo deve rispondere ad esigenze di complessità e specificità del territorio che possono incidere sulla qualità dell'acqua; allo studio e all'ammissibilità di progetti legati all'uso dei fondi stanziati con il PNRR, al riutilizzo della risorsa idrica secondo i principi dell'economia circolare. Secondo l'analisi svolta dall'APAT il livello di qualità dei corpi idrici superficiali del Lazio risulta abbastanza preoccupante. I valori dell'indice SECA del 2003 (Stato ecologico dei corsi d'acqua), determinato dall'incrocio tra l'IBE26 (Indice biotico esteso) e il LIM27 (Livello d'inquinamento da macro descrittori), evidenziano numerose situazioni di criticità e poche aree in cui lo stato ecologico risulta 'buono'. L'attribuzione della classe di qualità è quasi sempre determinata dall'IBE, che misura l'impatto antropico sulle comunità animali presenti nei corsi d'acqua, mediamente, e che nel Lazio presenta valori peggiori rispetto al LIM. In linea generale, si può affermare che, a parte poche eccezioni, nelle province di Rieti e Viterbo la qualità delle acque superficiali e dei corpi idrici è riconducibile alle classi di qualità che vanno da 'buono' a 'sufficiente', presentando, quindi, uno stato di salute abbastanza soddisfacente; in questo contesto anche il Tevere risulta di qualità 'sufficiente'.

In provincia di Roma lo stato di salute dei corpi idrici è fortemente eterogeneo. Il Tevere e i suoi affluenti mostrano, in corrispondenza delle aree a maggiore antropizzazione e a valle delle zone più urbanizzate, ossia nel basso bacino del Tevere dopo Roma, condizioni di forte inquinamento. La situazione risulta migliore per i corpi idrici localizzati nelle zone a minore presenza antropica, come, ad esempio, l'alto corso dell'Aniene in cui sono localizzate le uniche due stazioni del Lazio cui, nel 2003, è stata attribuita la I classe di qualità (Subiaco S. Francesco e Ponte di Anticoli).

Nelle province di Latina e Frosinone la qualità è generalmente 'scadente' o 'pessima' a causa della pressione esercitata da insediamenti industriali e, soprattutto nella zona pontina, dalle intense attività agricole. In provincia di Frosinone le situazioni più compromesse sono state riscontrate nella Valle del Sacco; la qualità è 'buona' nel Capo fiume e 'sufficiente' sul Gari, sul Fibreno e lungo un tratto del Liri, dove le alterazioni sono determinate, in larga misura, dall'intensa attività agricola praticata nei territori circostanti. In provincia di Latina, ad eccezione del tratto di Ninfa Sisto, che scorre all'interno dell'Oasi di Ninfa, la qualità biologica dei corsi d'acqua relativamente ai bacini Rio Martino, Moscarello e Astura risulta più compromessa. Complessivamente, il 29% dei principali corsi d'acqua del Lazio presenta un indice SECA 'pessimo' e il 32% 'mediocre'.

L'indice LIM, che dà una valutazione della qualità chimico-fisica delle acque superficiali, conferma la discreta condizione dei corpi idrici siti nei territori di Rieti e Viterbo, in particolar modo del Fiora e del Mignone. Quasi tutte le stazioni campionate rientrano nelle classi di qualità 'buona' e 'sufficiente'. Peggiora la situazione dei corsi d'acqua delle altre province. Numerose stazioni ricadono nella IV classe di qualità ('scarso') e non mancano i casi di tratti fluviali in cui la qualità è considerata 'pessima'. I parametri necessari per il calcolo del LIM28 sono essenzialmente indicativi di inquinamento di tipo civile e agricolo: ciò giustifica gli elevati valori dell'indice nelle stazioni dell'Agro Pontino e in zone della provincia di Frosinone, caratterizzate dalla presenza di numerosi scarichi civili non adeguatamente trattati. Meno importante per le acque regionali superficiali l'inquinamento del settore industriale

In realtà questa regione si trova ad affrontare da una parte i problemi del dissesto idrologico dovuto principalmente ai processi di alterazione delle proprietà fisiche e biologiche del suolo che sono, generalmente, riconducibili a: erosione, salinizzazione, sodicizzazione, compattamento, perdita di sostanza organica e desertificazione. I due terzi dei suoli italiani presentano preoccupanti problemi di degradazione ed il Lazio non si discosta da questa tendenza. Dall'altra, il processo di modernizzazione dell'agricoltura, fondamentale dal punto di vista produttivo, ma che trova impedimento in una pianificazione urbanistica scarsamente propensa alla valutazione delle problematiche dei suoli, che hanno portato al verificarsi di fenomeni degradativi, in alcuni casi anche molto accentuati. Nell'ambito degli interventi di difesa del suolo bisogna ricordare il Piano regionale di bonifica approvato e successive modifiche recante «Norme in materia di bonifica e di Consorzi di bonifica», ha permesso di avviare interventi di bonifica idraulica e di sistemazione idrogeologica e forestale delle aree montane e collinari idraulicamente connesse, nonché di sviluppo dell'irrigazione.

A tal proposito non bisogna dimenticare che, il settore delle bonifiche rappresenta un'attività che mira l'interesse di organizzazioni criminali in quanto comparto che utilizza al massimo risorse pubbliche.



La situazione delle risorse idriche

BASILICATA

La Basilicata è una delle poche regioni dell'Italia Meridionale a disporre di una notevole quantità di risorse idriche, grazie alla presenza dei numerosi fiumi. L'insieme della rete idrica fa registrare un dato veramente importante, pari a 1 miliardo di metri cubi all'anno. Ma come viene utilizzato e distribuito questo bene prezioso all'intero territorio? Anzitutto mediante grandi opere idrauliche: dighe, opere di captazione di sorgenti e falde, reti di adduzione e distribuzione, impianti di sollevamento e potabilizzazione.

L'intero sistema di raccolta e infrastrutturale della Basilicata fu concepito e sviluppato negli anni '50 e '60 con il chiaro intento di fungere da valorizzatore dell'agricoltura chiaramente emergente in quegli anni. Successivamente l'ambito è stato potenziato e arricchito per rendere emancipata questa Regione anche dal punto di vista industriale e civile. Non sono mancati, tuttavia, segnali critici legati alla modifica morfologica del territorio a seguito degli sbarramenti dei principali corsi d'acqua. La stessa realizzazione di alcuni invasi o altre opere infrastrutturali direttamente connesse ha generato non poche difficoltà in un territorio soggetto a movimenti franosi e alluvioni, nonché ai fenomeni di arretramento costiero dovuti alla variazione del trasporto solido, che hanno colpito aree ad alta vocazione turistica ed agricola con evidenti ripercussioni sull'economia locale.

Le azioni e le scelte dei soggetti, pubblici e privati, che operano nell'ambito del sistema idrico italiano non possono più prescindere dal tema della sostenibilità ambientale. Il tema della misura e del monitoraggio diviene altro elemento fondante in questa azione di modernizzazione del settore; per un rapido intervento una volta identificata la dispersione ma allo stesso tempo per catalogarne l'utilizzo: civile, industriale e irriguo. Di grande rilievo e di opportuna applicazione è il dal decreto riconducibile alla Missione 2 - Componente 4 del PNRR, denominata «investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche».

Alla definizione della lista dei progetti accettabili si è giunti attraverso un processo selettivo portato a termine grazie a una piattaforma informatica gestita dal Ministero tramite il Centro per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria che ha coinvolto gli Enti preposti, Autorità di distretto, Regioni e Province autonome. Tre i progetti ammissibili per la Basilicata presentanti dal Consorzio di Bonifica Basilicata: € 9.970.358,58 per miglioramento efficienza funzionale reti distribuzione irrigua finalizzato al risparmio idrico; € 24.352.086,21 per adeguamento migliorativo canali irrigui consortili e ripristino tenuta capacità vettoriamento canali irrigui Agri; € 8.338.73,04 per completamento adduttore Missanello. La progettazione degli interventi è l'obiettivo primario. Le tempistiche previste dal PNRR, sono molto ristrette. Sulla base di quanto dichiarato dal nuovo amministratore unico di Acquedotto Lucano, non resta che essere fiduciosi e augurarsi che l'enorme pioggia di investimenti possa realmente sciogliere il nodo di un settore perennemente in deficit, che accusa il colpo di gestioni non adeguate.



Il recupero dell'acqua

PUGLIA

Le acque del fiume Sele, dell'Ofanto, del Fortore, del Sinni, del Pertusillo, deviate da montagne remote verso la Puglia siccitosa, non bastano più e l'Acquedotto Pugliese cerca acqua per almeno il 40% in più entro il 2050. Essendo la Puglia una Regione con grossi problemi di rifornimento di acqua potabile, recuperare le acque reflue urbane per il loro riutilizzo in agricoltura e per altri usi è non solo una priorità, ma diventa un'esigenza per la salvaguardia del territorio. Oggi la Regione vanta alcuni impianti tecnologicamente avanzati, come quello di Noci (BA) e Fasano (BR). Problema rilevante restano, però, le dispersioni.

Nonostante sull'Acquedotto Pugliese siano stati eseguiti lavori di manutenzione su condutture obsolete, molto c'è ancora da fare. Utili potrebbero essere anche campagne di informazione e sensibilizzazione per sollecitare i cittadini a compiere piccoli gesti di parsimonia e denuncia di eventuali falle nelle condutture di cui si è a conoscenza. A causa delle reti colabrodo, va perso 1 litro di acqua su 2. Un lusso che non ci si può permettere in una situazione in cui, con l'emergenza Covid, l'acqua è divenuta centrale per garantire l'approvvigionamento alimentare in uno scenario globale di riduzione degli scambi commerciali, accaparramenti e speculazioni che hanno spinto la corsa dei singoli Stati ai beni essenziali per garantire proprio l'alimentazione della popolazione. Senza trascurare che le aree a rischio desertificazione sono pari al 57% del territorio regionale per i perduranti e frequenti fenomeni siccitosi, dove per le carenze infrastrutturali ed appunto le suddette reti (colabrodo) viene perso l'89% della pioggia caduta.

Orbene, servono quindi interventi infrastrutturali per non disperdere l'acqua piovana, e manutenzione ordinaria e straordinaria di canali di scolo, invasi e reti irrigue, abbandonati a se stessi da decenni. Il settore agricoltura sta cercando di fare la propria parte con un impegno per la diffusione di sistemi di irrigazione a basso consumo, ma anche ricerca e innovazione per lo sviluppo di coltivazioni a basso fabbisogno idrico sarebbero da valorizzare. La ormai ventennale situazione di commissariamento dei Consorzi di Bonifica non ha consentito i necessari ammodernamenti strutturali e infrastrutturali, con evidenti carenze in termini di servizio a un'agricoltura moderna ed evoluta che ha anche necessità di cambiare i propri ordinamenti colturali per rispondere alle esigenze dei mercati nazionali ed internazionali. Sta perciò prendendo sempre più piede un'agricoltura di precisione come il migliore e più efficace sistema di gestione delle risorse aziendali, evitando lo spreco di acqua e, al contempo, finalizzando i mezzi tecnici proprio dove servono, nonché nelle quantità giuste ed al momento opportuno.

Servirebbe altresì la differenziazione dei periodi di distribuzione irrigua con l'anticipo dell'apertura degli impianti e con l'intercettazione di nuove utenze per l'irrigazione degli ortaggi autunnali ed invernali. L'auspicio è che venga definito un piano ideale sulle risorse idriche per il Recovery Plan, che dovrebbe puntare a risparmiare il 30% di acqua per l'irrigazione, diminuire il rischio di alluvioni e frane, aumentare la sicurezza alimentare dell'Italia, migliorare il valore paesaggistico dei territori e garantire tanto la disponibilità idrica in caso di incendi quanto adeguati stoccaggi per le produzioni idroelettriche green, in linea con gli obiettivi di riduzione delle emissioni dell'UE per il 2030.

Il 70% dell'isola è a rischio desertificazione

SICILIA

Cade poco acqua e se ne raccoglie ancor meno; oltre la metà di quella immessa nella rete idrica viene sprecata a causa del pessimo stato delle tubazioni. Secondo il Vicepresidente della Regione Sicilia e Assessore Regionale all'Economia, il 70% dell'Isola è a grave rischio desertificazione.

È indubbio che la crisi nasca da un basso indice di andamento pluviale. In particolare dal mese di maggio in poi la media mensile è stata di circa 9,88 millimetri di pioggia, ossia quasi 10 litri di acqua caduta su metro quadrato di superficie. V'è poi che, in Sicilia, la rete di distribuzione irrigua è insufficiente e la capacità degli invasi è fortemente condizionata dagli interrimenti, contro i quali è necessaria una vera e propria campagna di escavi.

Permane anche l'annoso problema riguardante lo spreco dell'acqua. Nella Regione, il 50% dell'acqua potabile si disperde a causa di corrosione, giunzioni difettose, deterioramento o rotture delle tubazioni. Sempre più grave risulta poi la situazione nei bacini idrici, ove mancano quasi 78 milioni di metri cubi d'acqua rispetto all'anno scorso. Il livello più basso del decennio. La lotta al cambiamento climatico si dimostra, ancora, obiettivo imprescindibile all'arresto (o perlomeno al rallentamento) del processo di desertificazione. Lo scorso 13 febbraio, la Giunta regionale ha dato il via libera all'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia dandole mandato di predisporre, entro 30 giorni, un piano per la lotta alla siccità basato su cinque punti fondamentali:

- collaudo ed efficientamento delle dighe;
- riqualificazione della rete di distribuzione dei Consorzi di bonifica;
- lotta alla desertificazione;
- realizzazione di laghetti collinari e nuovi sistemi di irrigazione nelle aziende agricole.

È fondamentale attivarsi subito per tenere sotto controllo la gestione e la distribuzione dell'acqua nei quartieri, nelle città e nell'intera Regione e battersi perché nell'immediato venga attuato un serio piano straordinario per affrontare la siccità estiva nelle città, nelle campagne e nelle piccole isole. Il piano dovrà prestare la massima attenzione al ristabilimento di livelli di erogazione accettabili, con la priorità per i quartieri dei centri storici e delle periferie cittadine più colpiti.





Nuove prospettive

EMILIA ROMAGNA

La Regione Emilia Romagna ha di recente posto in essere una serie di iniziative e progettualità con l'obiettivo di conservare e risparmiare le risorse idriche e preservare l'ambiente naturale, migliorare la qualità della vita dell'uomo e assicurare il mantenimento della vita acquatica. Un approccio integrato e differenziato, che è tanto più importante in una Regione caratterizzata da un ampissimo territorio con notevoli diversità tra zone padane, in cui altissimo è l'impatto della densità di popolazione e delle attività agricole e industriali presenti, zone costiere con vocazione turistica e zone montane appenniniche con bassa densità abitativa e scarsità di risorse idriche.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è lo strumento dinamico basato sul monitoraggio e la valutazione degli effetti delle politiche di gestione che la Regione ha identificato per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale per le acque interne e costiere, che mirano a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Nonostante il PTA e altri strumenti di valutazione per lo sviluppo di politiche e interventi adeguati basati su dati reali e l'intercettazione di fondi europei per l'implementazione di progetti sperimentali e di ricerca, permangono molti problemi e criticità. L'Emilia Romagna resta caratterizzata da forti diseguglianze tra le diverse zone, con la parte padana che ha una grande disponibilità di risorse idriche e la parte montana che soffre ogni anno di più di deficit idrico. La Regione inoltre resta protagonista di livelli allarmanti di perdite idriche reali: 30.99% di perdite anno 2016; 31.12% anno 2017; 31.45% con punte del 40% per l'anno 2017 e così via.

L'esigenza di limitare la dispersione delle risorse idriche è fortemente sentita, tanto che l'Emilia Romagna impegna annualmente circa 180 milioni di euro, che si traducono in un contributo medio per abitante di 40,00 euro, a fronte dei 33 della media nazionale. Tuttavia ciò che impatta maggiormente su questa voce di spesa sono le manutenzioni di una rete ormai vetusta, che necessiterebbe, e non solo in Emilia Romagna, di un investimento ben più sostanzioso per affrontare i gravi problemi strutturali che il cambiamento climatico e l'allarmante e sempre più incidente scarsità di acqua ci impongono di fronteggiare. Tutti i problemi di approvvigionamento e di dispersione delle risorse, i mancati investimenti in innovazione e sviluppo di nuove infrastrutture si traducono inevitabilmente in disagi e costi per i cittadini: ogni famiglia in Emilia Romagna spende ben 511,00 euro all'anno per l'approvvigionamento idrico, a fronte dei 434 euro della media nazionale.

Sia i cittadini che le amministrazioni possono fare molto per migliorare la situazione e rispondere alle grandi sfide che la scarsità di acqua ci impone. I primi adottando comportamenti virtuosi e usando più razionalmente le risorse, e le seconde investendo, collaborando tra amministratori locali, regionali e nazionali, progettando e utilizzando fondi e strumenti a disposizione per rinnovare un sistema vecchio e non più in grado di rispondere alle esigenze che la richiesta attuale, sommata al crescente problema rispetto all'uso razionale delle risorse, richiedono come scelta etica ed economica.

SEGUICI SU



FACEBOOK



INSTAGRAM



TWITTER



TIK TOK



YOUTUBE



LINKEDIN