



Schede di approfondimento a supporto della sessione tematica pomeridiana:
“GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA: verso un Piano Nazionale”



"IL GOVERNO DELLE ACQUE"

Nel recepire la Direttiva 2000/60CE con il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 l'intero territorio nazionale è stato suddiviso in distretti idrografici, definiti come area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere; la predetta direttiva ha altresì individuato nell'autorità di bacino distrettuale l'organo di governo del distretto idrografico.

All'autorità di bacino distrettuale competono, oltre alle attività proprie della Direttiva 2000/60/CE, anche quelle in materia di difesa del suolo che la legge 18 maggio 1989, n. 183 assegnava al sistema delle autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale, delle quali è prevista la soppressione.

E' noto come non tutte le previsioni del citato D. Lgs. abbiano ancora trovato concreta attuazione e, in particolare, che i distretti non siano ancora stati istituiti e che le autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali svolgano ancora un ruolo attivo: prima nel 2009 per la predisposizione dei piani di gestione dei distretti idrografici e poi recentemente per lo svolgimento delle attività previste dalla Direttiva "alluvioni" 2007/60/CE, recepita nell'ordinamento nazionale con il D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49.

Nell'intento di dare piena e concreta attuazione alle previsioni del D. Lgs. 152/2006, da ultimo con il c.d. "collegato ambientale" alla Legge di Stabilità 2014 (attualmente liquidato dalla VIII Commissione permanente della Camera dei Deputati in sede referente), si è ipotizzato di "trasformare" le autorità di bacino di rilievo nazionale in autorità di distretto, affidando loro i compiti previste per queste ultime. La proposta appare sensata, viste le grandi difficoltà incontrate nella istituzione dei distretti e nella costituzione delle nuove autorità, ma deve essere necessariamente accompagnata da una esaustiva analisi circa l'effettiva operatività di queste ultime a fronte delle numerose incombenze, operando razionalizzazioni e semplificazioni in termini di *governance*, gerarchia delle pianificazioni e composizione degli organi di governo ed incrementando le risorse umane, strumentali e finanziarie da assegnare alle nuove strutture.

La prima questione aperta, sulla quale spesso Stato e Regioni hanno mostrato di avere punti di vista contrastanti, è quella delle funzioni assegnate alle nuove autorità di distretto; su questo piano si contrappongono due idee diverse di distretto, la prima, che potremmo definire "leggera", che assegna al distretto le funzioni di indirizzo e coordinamento in materia di pianificazione e controllo, e poche o nulle funzioni operative, e quella che potremmo definire "pesante", che riprende le modalità di governo che sono state da sempre proprie delle autorità di bacino in materia di difesa del suolo, da estendere anche alla gestione delle acque. Arrivare a definire un modello condiviso di autorità di distretto tra Stato e Regioni è quindi la prima questione da affrontare, tenendo presente che l'opzione cosiddetta leggera, se ben articolata e accompagnata dai necessari poteri sostitutivi e sanzionatori in caso di inadempienza, può costituire una soluzione compatibile con le limitate risorse di uomini e mezzi su cui presumibilmente potranno contare le Autorità di distretto, ma nel rispetto delle numerose sentenze della Corte Costituzionale in merito alle competenze dello Stato in materia di ambiente.

Va poi valutata l'opportunità di sottoporre a revisione la ripartizione del territorio nazionale in otto distretti, compiuta dal d.lgs. n. 152/2006 con modalità non sempre coerenti sul piano idrografico: in particolare, va trovata una soluzione condivisa per una o più aggregazioni dei numerosi piccoli bacini del Mezzogiorno e va



confermata l'opportunità di avere nello stesso distretto bacini versanti su Adriatico e Tirreno. Per il resto del Paese, salvo piccoli dettagli di confine, esistono proposte ragionevoli che raccolgono sufficiente consenso.

Resta il problema della incorporazione delle Autorità di bacino interregionali e regionali, ostacolata a volte da resistenze di carattere locale, dal ridisegno delle quali, senza variazione della spesa, potrebbero scaturire più ragionevoli e più gestibili soluzioni.

Altro aspetto da affrontare è quello della gerarchie e delle procedure di approvazione dei piani.

Nella vigente versione del d.lgs. n. 152/2006 coesistono due tipologie di piani, il Piano di bacino (artt. 65 e segg.) e il Piano di gestione (artt. 117 e segg.), senza che siano nettamente definiti i rapporti tra i due strumenti. In effetti, il contenuto del primo è desunto integralmente dalla legge n. 183/89, che lo configura come un piano di assetto idrogeologico; il contenuto del secondo discende invece dal recepimento della direttiva 2000/60/CE ed è quindi aderente alla disciplina comunitaria. Va valutata l'opportunità di avere un piano generale di bacino che comprenda entrambi i detti strumenti, che espliciti il rapporto verticale di compatibilità con altre pianificazioni (urbanistica, paesaggistica etc.) e che si articoli in due piani di settore, ossia un Piano per l'assetto idrogeologico e idraulico e un Piano di gestione del bilancio idrico e per la tutela delle acque, in modo da garantire l'armonizzazione delle rispettive misure.

In particolare il piano di gestione potrebbe articolarsi su due livelli: un Piano direttore a scala di distretto, da cui discendono i piani regionali di settore (Piani di tutela): il primo sarebbe sovraordinato ai secondi, ai quali impartirebbe vincolanti direttive in merito ai macro-obiettivi a scala di bacino, con riferimento a sezioni critiche di chiusura dei sottobacini, disponibilità di risorse, carichi inquinanti da rimuovere e portate minime nelle sezioni di chiusura individuate. I Piani di tutela regionali svilupperebbero in scala regionale le indicazioni del piano direttore e verrebbero sottoposti, a reciproca garanzia tra le Regioni, a verifica di conformità al Piano direttore, a valle della quale verrebbero approvati dalle singole Regioni.

Sempre in tema di pianificazione, andrebbero infine meglio precisati i rapporti tra i Piani d'ambito sui servizi idrici e i Piani di tutela regionali, particolarmente ai fini della tutela delle fonti di approvvigionamento potabile oltreché quelli relativi alla gestione dei servizi irrigui.



“TUTELA E STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE”

Sintesi iniziale

I corpi idrici italiani sono ancora lontani dal “buono stato” che deve essere raggiunto entro il 2015, ai sensi della direttiva 2000/60/CE. Tale carenza è dovuta a diversi fattori: sotto il profilo normativo, il recepimento della suddetta Direttiva prevede un sistema di pianificazione ridondante e con sovrapposizione di competenze; il quadro conoscitivo è ancora carente, in particolare nel Mezzogiorno; molti corpi idrici soffrono, in particolare in alcuni mesi, di carenza di portate a causa dell’eccesso di prelievi; l’infrastruttura depurativa di base è ancora incompleta e, quando c’è, inadeguata; mancano strategie per ridurre l’inquinamento diffuso di origine agricola o dovuto agli sfioratori delle reti fognarie miste.

Le misure da mettere in campo vanno dall’adeguamento normativo per introdurre un sistema di governance più efficace, alla creazione di una banca dati nazionale sulle acque, all’adozione di misure efficaci per ridurre i prelievi idrici, alla creazione di un sistema di valutazione ambientale degli operatori del servizio idrico integrato, alla diffusione di buone pratiche per ridurre l’inquinamento diffuso, all’introduzione di buone pratiche idriche nella pianificazione urbanistica, all’integrazione della politica in materia di acque con le altre politiche di settore .

Aspetti critici della qualità e tutela delle acque in Italia

Nonostante l’emanazione, negli ultimi decenni, da parte dell’Unione Europea, di diverse direttive rivolte alla tutela della qualità delle acque, quali in particolare la Direttiva 2000/60/CE (Water Framework Directive – WFD), la qualità dei corpi idrici in Europa e in particolare nel nostro paese, non godono di buona salute; le pressioni antropiche su di essi incidenti continuano ad esporli a rischi di inquinamento e depauperamento delle acque e sono causa di degrado degli ecosistemi acquatici con ovvie conseguenze di effetti negativi per la salute dell’uomo.

La situazione è inoltre resa ancora più preoccupante dal manifestarsi degli effetti dei cambiamenti climatici che stanno comportando una maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi, quali alluvioni e periodi siccitosi, che incidono ulteriormente sulla qualità dei nostri corpi idrici e sul già fragile equilibrio dei loro ecosistemi.

Per garantire la disponibilità di acqua in quantità e qualità sufficiente per soddisfare le esigenze dei cittadini, del settore produttivo e dell’ambiente è necessario, quindi, mettere in atto un sistema di azioni e strumenti realmente efficaci e all’altezza di poter affrontare efficacemente problemi già noti e nuove sfide .

L’Italia presenta enormi difficoltà nell’attuazione delle direttive nel settore delle acque e la tutela e l’utilizzo sostenibile delle risorse idriche è ancora ben lontano dall’essere realizzato, le nuove richieste da parte della Commissione europea¹ potrebbero diventare impossibili da realizzare se non si interviene con urgenza sulle questioni di maggiore criticità, purtroppo in alcuni casi ormai croniche.

¹ La Commissione ha pubblicato il 14 novembre 2012 un *Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee* attraverso il quale chiede ai vari Stati Membri di adottare misure più stringenti che consentano la protezione delle risorse idriche e che ne rendano più efficiente lo sfruttamento.



Attualmente, relativamente all'acqua, sono in corso quattro procedure di infrazione nei confronti dell'Italia (vedi allegato 1). Una è relativa alla direttiva 2000/60/CE e in particolare riguarda la non conformità della parte III del decreto legislativo 152/06, attraverso il quale è stata recepita la direttiva stessa, le altre tre riguardano la non conformità nell'attuazione di una direttiva ben più datata, ossia la 91/271/CE, che detta regole per fognatura e depurazione delle acque reflue urbane. Ancora oggi, in diverse parti del nostro paese le reti fognarie e i sistemi depurativi non sono conformi ai criteri comunitari e le acque reflue provenienti da un consistente numero di agglomerati urbani (sembrerebbe si tratti di più di 800 agglomerati) sono fonte d'inquinamento per fiumi laghi e acque marino-costiere.

Dall'ultima relazione effettuata dalla Commissione nel 2012 sull'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, nella quale vengono riportate le valutazioni sui Piani di Gestione (PdG) vigenti, emerge una situazione non soddisfacente per l'Italia e in generale i piani sono stati valutati inadeguati. La Commissione Europea (COMM) ha pertanto formulato una serie di osservazioni e raccomandazioni soprattutto in vista dell'aggiornamento dei PdG, che deve concludersi entro il 2015.

Tra queste, si evidenzia che il quadro normativo italiano ancora non è completamente coerente alla direttiva quadro in particolare per quanto riguarda la "governance". In Italia molti dei problemi sulla tutela delle acque dipendono da difficoltà gestionali, è pertanto evidente, al di là della coerenza con i riferimenti europei, la necessità di opportune modifiche dell'attuale assetto normativo italiano, affinché vi sia una chiara indicazione di competenze e responsabilità e venga favorita la collaborazione tra i soggetti coinvolti.

Altro aspetto, messo in evidenza nell'analisi dei piani, sono le carenze conoscitive in particolare per le aree meridionali del nostro paese. Infatti in molti casi la caratterizzazione dei distretti idrografici è insufficiente, l'individuazione delle pressioni non è esaustiva e non vengono chiarite le relazioni tra pressioni, impatti e qualità delle acque. Da quanto emerge dai PdG, per più del 50% dei corpi idrici italiani non è stata definita la classe di qualità dello stato ecologico e più del 70% delle acque non risultano valutate per quanto riguarda lo Stato chimico.

Nell'ambito dei corpi idrici effettivamente monitorati, in Italia, soltanto l'8,3% dei corpi idrici superficiali è stato classificato in "buono stato" e secondo le informazioni comunicate al sistema WISE² la percentuale in buono stato dovrebbe salire solo al 10,1% nel 2015.

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei, quasi il 37% sono stati valutati in buono stato qualitativo e inoltre più del 52% è valutato in buono stato quantitativo, anche in questo caso va comunque sottolineato che lo stato di quasi il 32% non è noto. In generale l'inadeguata attività di monitoraggio e controllo non ha consentito, l'acquisizione di informazioni utili alla definizione di un bilancio idrico o per valutare l'effettivo impatto degli scarichi sui corpi idrici.

La significativa carenza nei monitoraggi e controlli, per quanto possa essere stata colmata recentemente in vista degli aggiornamenti dei PdG, rimane una delle questioni da affrontare prioritariamente. La mancata conoscenza comporta un evidente impossibilità di definire adeguati programmi di misure e di fare le opportune scelte politico-gestionali a varia scala, conseguentemente non può essere attuata una effettiva tutela dei bacini.

Sulla base dei dati trasmessi attraverso WISE sui PdG italiani, risulta che le fonti d'inquinamento diffuse costituiscono una pressione significativa per quasi il 40% dei corpi idrici superficiali, principalmente

² Water Information System for Europe



ascrivibili all'agricoltura; le fonti puntuali rappresentano oltre il 25%, ma si presume che il valore sia sottostimato in considerazione della mancanza di un esaustivo inventario degli scarichi in particolare per quelli contenenti sostanze chimiche *pericolose*.

Altro fattore di importante impatto è rappresentato dai prelievi e dalle alterazioni idromorfologiche dei corpi idrici. I dati sui consumi idrici in Italia, per quanto ancora incerti, in particolare sui consumi agricoli, ci confermano che in Italia il prelievo idrico è eccessivo. Prelevare tra i 40 e i 50 miliardi di metri cubi ogni anno, e soprattutto concentrati nel periodo estivo, impoverisce troppo fiumi e falde e li rende incapaci di ospitare comunità ecologiche equilibrate e di ricevere il carico inquinante – ancorché depurato – prodotto sul territorio nazionale, nonché è causa di importanti fenomeni di subsidenza dei terreni e di salinizzazione delle falde.

Misure e interventi

Dal quadro presentato emerge chiaramente la necessità di interventi urgenti mirati al superamento del ritardo accumulato nell'affrontare concretamente la protezione del patrimonio idrico del nostro paese. Occorre ripensare le politiche idriche, non solo per mantenere gli impegni comunitari della Direttiva Quadro sulle acque quale l'obiettivo di "buono stato" dei corpi idrici, ma anche per assicurare il mantenimento di acqua sufficiente e rispondente a determinati requisiti, per i cittadini e le attività economiche dei territori. Per farlo è necessario prevedere misure, sia sul lato della quantità che della qualità e un adeguamento della normativa italiana.

Gli interventi normativi dovranno prioritariamente riguardare il miglioramento del quadro relativo alla *governance* con chiara definizione dei compiti e delle responsabilità dei vari soggetti, nel contempo si dovrà provvedere all'aggiornamento della regolamentazione tecnica in linea con quanto emanato o in fase di definizione a livello comunitario (es. direttive sulle sostanze chimiche prioritarie ecc..).

Vista la complessità degli obblighi previsti dalla direttiva quadro e in considerazione della situazione italiana, non si può prescindere da un **rafforzamento del ruolo di coordinamento del Ministero dell'ambiente** e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), allo scopo di accelerare i tempi di attuazione della direttiva ed evitare ulteriori procedure di infrazione; armonizzare l'attuazione della direttiva quadro su tutto il territorio nazionale attraverso una **Strategia comune di implementazione italiana**, simile a quella che è stata realizzata su scala europea tra i vari paesi membri; favorire la collaborazione e l'interscambio tra i vari soggetti interessati.

Particolari iniziative dovranno essere intraprese per colmare le carenze conoscitive dei monitoraggi e controlli in quanto elementi fondamentali per la gestione delle risorse idriche e per un efficace pianificazione di bacino, anche attraverso accordi di collaborazione, tra enti competenti per territori diversi, ovvero con la costituzione di centri di eccellenza interregionali ecc., al fine di superare difficoltà operative. Le conoscenze andrebbero messe a sistema attraverso la **costituzione di una banca dati nazionale sull'acqua**. L'archiviazione ed elaborazione dei dati disponibili è importantissima per: valutazioni, scelte e definizione di strategie su scala nazionale; per la contabilità ambientale; per l'informazione al pubblico; per facilitare la partecipazione e l'acquisizione di consapevolezza del valore dell'acqua ecc..



Interventi urgenti devono essere poi rivolti per superare il problema degli eccessivi consumi idrici: una **riduzione dei consumi** – e quindi dei **prelievi** - per lasciare più acqua alla circolazione naturale, è quindi la prima misura necessaria per evitare il degrado degli ecosistemi acquatici e per il raggiungimento del “*buono stato*” dei corpi idrici.

Anche sul fronte della riduzione dei carichi inquinanti è necessario intervenire: non solo **completando le reti depurative** per raggiungere le aree non ancora servite, ma anche **migliorando l’efficacia depurativa** degli impianti esistenti e mettendo in campo strategie nuove, che permettano di **ridurre il carico inquinante** diffuso dovuto all’agricoltura e zootecnia e agli sfioratori delle reti miste. Tali strategie devono superare l’approccio delle “grey infrastructure”, figlio della cultura delle opere pubbliche del XX secolo, e pensare a nuove soluzioni, che puntino a valorizzare i servizi ecosistemici e a ricorrere ad infrastrutture verdi multifunzionali, in grado di ridurre l’inquinamento fornendo nel contempo altri servizi, come la laminazione e l’infiltrazione delle piogge, la riqualificazione del paesaggio e la disponibilità di habitat per la biodiversità.

Per quanto riguarda gli usi idrici urbani, le misure da mettere in campo riguardano certamente il servizio idrico integrato (riduzione delle perdite degli acquedotti, completamento delle reti depurative, miglioramento dell’efficienza dei depuratori, soluzioni per i carichi veicolati dagli sfioratori, riuso delle acque depurate) ma non solo esso.

Il **miglioramento del SII richiede che i gestori adottino tecniche e approcci più sostenibili**: perché lo facciano è necessario prevedere **meccanismi di premi e penalizzazioni** in ragione delle “prestazioni ambientali” di ciascun gestore. Oggi l’attività del gestore viene valutata (quando viene valutata...) in ragione della qualità del servizio offerto ai cittadini (costanza del servizio, qualità dell’acqua recapitata, tempi di intervento in occasione di guasti...). E’ necessario prevedere meccanismi di valutazione delle prestazioni del servizio anche rispetto all’ambiente, imponendo che per ogni ambito territoriale vengano elaborati e periodicamente aggiornati e resi pubblici dati quali:

- Perdite specifiche (per Km di rete) e ILI (Infrastructure Leakage Index): consentono, a differenza della perdita assoluta, di confrontare tra loro sistemi acquedottistici con caratteristiche diverse
- Indicatori di efficienza energetica: rapportano l’energia consumata ad un valore minimo di riferimento, come ad esempio il WSEE (Water Supply Energy Efficiency³), che, per le reti di approvvigionamento idrico, permette di valutare l’efficienza energetica globale del sistema, distinguendo anche il contributo delle principali componenti in gioco (impianti, infrastruttura e perdite idriche)
- Carico inquinante non trattato (perché non allacciato, perché sfiorato in tempo di pioggia, per eccessiva diluizione delle acque di scarico in ingresso ai depuratori)
- Stato ambientale dei corpi idrici interessati dai prelievi e a monte e a valle degli scarichi dei depuratori pubblici (anche quando tutto il carico viene trattato non è detto che basti per avere corpi idrici in “buono stato”)

Sulla base di tali parametri sarebbe possibile definire **standard di “performance ambientale”** del Servizio Idrico Integrato. Rendere pubblico il confronto di tali performance potrebbe - di per se – costituire uno

³ Lenzi C., C. Bragalli, A. Bolognesi, S. Artina (2012). Assessment of the energy impact of water loss. Wat. Sci. & Tech. – Water Supply, IWA Publishing (In press).



stimolo al miglioramento da parte dei gestori (attraverso l'effetto "name, fame, shame", utilizzato da tante "classifiche" in campo ambientale). Ancora più efficace potrebbe essere la messa a punto di un meccanismo amministrativo che permetta di premiare o punire i gestori (e il relativo management) in funzione della performance ambientale raggiunta (tenendo conto, però, delle specificità territoriali).

Accanto alle strategie per migliorare il servizio idrico integrato è necessario attuare un profondo **rinnovamento della struttura urbana**, che coinvolge pubbliche amministrazioni, il mondo dell'urbanistica e delle costruzioni e, infine, i cittadini, che saranno chiamati ad una sempre maggiore responsabilità verso la gestione dell'acqua. Si deve innanzitutto innovare la cultura tecnica del settore idrico, storicamente orientata a massimizzare la disponibilità di risorse per i diversi usi. Oggi l'innovazione tecnica per la gestione sostenibile delle acque è ormai consolidata a livello scientifico⁴. E' necessario che nuovi approcci e tecniche entrino a far parte dei programmi di istruzione superiore ed universitaria di settore (geometri, ingegneri, architetti) e della riqualificazione professionale degli addetti ai lavori (tecnici e funzionari degli enti gestori e degli enti pubblici, ma anche di progettisti e pianificatori urbani). E' necessario poi innovare profondamente la progettazione urbanistica ed edilizia, per promuovere tecniche e soluzioni che permettano una gestione idrica più sostenibile. Secondo l'Osservatorio Nazionale sui Regolamenti Edilizi di CRESME e Legambiente, oggi meno del 10% dei Comuni hanno nei propri regolamenti edilizi prescrizioni riguardanti la gestione delle acque. La gran parte dei regolamenti che si occupano del tema puntano – in modo più o meno corretto ed efficace – a favorire la pratica della raccolta della pioggia. Il concetto di separazione tra acque grigie e nere è ancora sostanzialmente sconosciuto in Italia a chi si occupa di urbanistica ed edilizia, così come gran parte delle tecniche per la gestione sostenibile delle piogge (i cosiddetti SUDS). Certamente un ruolo centrale in questo campo lo hanno le Regioni: è la normativa urbanistica regionale lo strumento principe che potrebbe, a cascata, avere effetti sui PTCP e sui Piani di governo del territorio Comunali. Qualcosa però, potrebbe essere fattibile anche a livello centrale: guardiamo al caso della Germania, dove la grande diffusione di tetti verdi e di sistemi di raccolta della pioggia è legata ad un sistema di tassazione degli immobili che tiene conto degli effetti della impermeabilizzazione: più superficie impermeabilizzi, più paghi. Perché non fare qualcosa di simile anche in Italia?

E' fondamentale prevedere **strumenti economici che scoraggino consumi eccessivi** e facilitino l'adozione da parte dei cittadini e delle imprese di pratiche e tecnologie che **permettano un uso più** razionale. E' evidente che una strategia volta a razionalizzare i consumi idrici ed a favorire il ricorso all'innovazione tecnologica (raccolta della pioggia, trattamento e riuso delle acque grigie, tetti verdi e altre coperture permeabili), deve ricorrere, da un lato al segnale di prezzo, dall'altro all'incentivazione diretta delle tecniche eco-compatibili come avviene per il risparmio energetico attraverso le agevolazioni fiscali per il risparmio energetico nelle ristrutturazioni edilizie. In particolare, gli interventi per ridurre i consumi idrici domestici più onerosi, che richiedono una ristrutturazione edilizia, dovrebbero essere inclusi tra quelli che beneficiano della detrazione fiscale. Tra questi: la realizzazione di una rete duale di distribuzione idrica (acqua potabile e non potabile), la realizzazione di sistemi di raccolta e riuso delle acque di pioggia, la realizzazione di sistemi di raccolta separata e trattamento delle acque grigie finalizzati al riuso, l'acquisto e installazione di vasi e sciacquoni a basso consumo e/o con doppio scarico.

⁴ Per approfondimenti sulla gestione sostenibile delle acque si veda G.Conte *Nuvole e sciacquoni. Come gestire meglio l'acqua in casa e in città*. Edizioni Ambiente 2008.



Inoltre, **adeguare le tariffe idriche** a quelle dei paesi europei con condizioni economiche simili all'Italia, è necessario anche per sostenere gli ingenti investimenti necessari per migliorare distribuzione idrica e rete depurativa. E' però necessario che tale adeguamento tenga conto della equità e "sostenibilità sociale" delle tariffe applicate, evitando – soprattutto in tempi di crisi – di gravare sulle fasce più povere di popolazione. Lo schema ideale per tenere insieme le diverse esigenze è quello di una tariffa binomia, costituita di una parte fissa, applicata all'utenza (eventualmente differenziata sulla base di indicatori reddituali o patrimoniali, come il valore catastale), ed una parte volumetrica, applicata "pro capite" ai residenti dell'utenza (la tariffa "procapite" è applicata nell'ATO di Bologna dal 2009). La parte volumetrica, dovrebbe prevedere una tariffa agevolata su un primo scaglione⁵ ed un secondo scaglione ad un prezzo accessibile a tutti (ancorché mediamente superiore all'attuale), per consumi che rientrino nei "valori obiettivo" da fissare – ambito per ambito – tenendo conto delle specificità locali⁶. Consumi superiori al valore obiettivo dovrebbero essere fortemente penalizzati da un sensibile aumento di prezzo.

Sarebbe anche importante **incoraggiare** l'utilizzo, quale buona prassi per la gestione dei territori fluviali, lacuali ecc., di **strumenti di programmazione negoziata e partecipata sul tipo dei Contratti di Fiume**.

I CdF attraverso la negoziazione tra Pubbliche amministrazioni e soggetti privati, interessati a diversi livelli territoriali, si sostanziano in accordi multisettoriali e multi scalari che consentono di pervenire a progetti condivisi tra le parti per contribuire al raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque, al miglioramento della qualità ambientale del territorio, nonché allo sviluppo socio-economico dello stesso.

Il miglioramento della gestione dell'acqua non può prescindere da una **maggiore integrazione della politica in materia di acque con le altre politiche di settore** e pertanto è necessario intervenire in tal senso. Al riguardo si sottolinea che una maggiore integrazione degli obiettivi della politica idrica in altri settori strategici correlati, come agricoltura, pesca, le energie rinnovabili, i trasporti i Fondi di coesione e strutturali è uno dei punti identificati come strategici dal Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee, per il raggiungimento degli obiettivi della WFD. La politica di integrazione è fondamentale non solo per progredire positivamente nell'uso dell'acqua ma anche per garantire prosperità dei settori economici che dipendono dalla disponibilità di acqua e con un determinato livello di qualità, a sostegno quindi del benessere economico e della creazione di posti di lavori.

⁵ Che potrebbe far riferimento ai primi 50 litri/giorno per abitante, considerati universalmente come la quantità minima per vivere dignitosamente.

⁶ Che tengano conto anche dei problemi di eccessiva diluizione degli scarichi.



ALLEGATO 1

PROCEDURE D'INFRAZIONE

Numero Procedura	Oggetto	Dir. Gen.	Causa	Materia	Norme Comunitarie	Inadempienza	Fase
2014_2059	Attuazione della direttiva 1991/271/CEE relativa al trattamento delle acque reflue urbane.	ENVI		Ambiente		Violazione diritto dell'Unione	Messa in mora Art. 258 TFUE
2009_2034	Cattiva applicazione della Direttiva 1991/271/CE relativa al trattamento delle acque reflue urbane	ENVI	C-85/13	Ambiente	Dir. 1991/271	Violazione diritto dell'Unione	Sentenza Art. 258 TFUE
2007_4680	Non conformità della Parte III del decreto 152/2006 con la direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.	ENVI		Ambiente	Dir. 2000/60/CE, dir. 2008/32/CE, dir. 2008/105/CE, dir. 2009/31/CE.	Violazione diritto dell'Unione	Parere motivato complementare Art. 258 TFUE
2004_2034	Cattiva applicazione degli articoli 3 e 4 della direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane.	ENVI	C-565/10	Ambiente	Dir.1991/271/CE	Violazione diritto dell'Unione	Sentenza Art. 258 TFUE



“ACQUA E AGRICOLTURA”

1. L'importanza dell'irrigazione per l'agricoltura italiana

In Italia, la superficie irrigata è pari al 19% della superficie agricola utilizzata (dato ISTAT), produce oltre il 50% della PLV totale agricola e oltre il 60% del valore totale dei prodotti. Le produzioni vegetali irrigue costituiscono oltre il 80% dell'esportazione.

Dunque, l'acqua è un fattore strategico per l'agricoltura italiana e proprio per tale motivo occorre anche fare chiarezza sul tema e dello spreco dell'acqua attribuito al settore, in forza o di preconcetti o di una scarsa conoscenza delle realtà.

L'attuale dibattito che riguarda l'utilizzo dell'acqua per l'agricoltura richiede alcune precisazioni preliminari rispetto ad una tematica che, evidentemente, è strettamente legata anche alla qualità e alla sicurezza alimentare del Paese, oltretutto alle diverse sfide che il settore primario dovrà affrontare nel futuro.

Al riguardo si ricorda, innanzi tutto, che per quanto riguarda le priorità d'uso dell'acqua, il nostro ordinamento (art.167 TUA) conferisce una priorità all'agricoltura, seconda solo al consumo umano.

L'utilizzo dell'acqua in agricoltura, infatti, è necessario a garantire:

- la **stabilità delle rese di produzione** per consentire un equilibrio di reddito agli agricoltori (L'irrigazione è attuata con questa finalità dagli albori della civiltà);
- la possibilità di **produrre per una popolazione in costante crescita**, pur nella sfida della sostenibilità, cui rimandano le politiche messe in atto in sede comunitaria. Nei prossimi 20 anni la popolazione mondiale crescerà di altri 1,6 Mld di persone e secondo alcune stime occorrerà raddoppiare la produzione di alimenti, senza però generare impatti ambientali, riducendo l'utilizzo di fertilizzanti ed agrofarmaci, evitando di incidere ulteriormente sul patrimonio forestale e ottimizzando il più possibile l'utilizzo delle risorse;
- **l'adattamento ai cambiamenti climatici**. I L'IPPC prevede per l'Italia un aumento nei prossimi anni della variabilità meteorologica con l'alternarsi di periodi siccitosi e di eventi alluvionali estremi. Secondo uno scenario di riscaldamento moderato (A2 IPPC), infatti, nel nostro Paese è prevista, a fine secolo, una riduzione della disponibilità idrica complessiva pari a 35-50% con un aumento significativo della competizione tra usi agricoli civili e industriali. Inoltre, secondo il MATTM, la produzione agricola dell'Italia e dell'area mediterranea è destinata a diminuire del 22% circa entro il 2100. L'irrigazione di domani, dunque, dovrà continuare a garantire la possibilità di produrre anche in condizioni di maggiore variabilità climatica;
- **i benefici economici ambientali e sociali che derivano dal ruolo multifunzionale dell'impresa agricola** (presidio del territorio, conservazione biodiversità etc.). La disponibilità di risorsa idrica qualitativamente e quantitativamente adeguata resta di vitale importanza per la permanenza delle imprese agricole sul territorio.
- **la qualità e la competitività dei prodotti agricoli** (anche ai fini dell'export). Elevati standard qualitativi caratteristici del made in Italy agroalimentare non possono, infatti, essere raggiunti riducendo l'impiego di risorse idriche oltre determinati parametri quantitativi.



Detto ciò, appare evidente l'importanza di una corretta gestione della risorsa idrica. Ma cosa significa attuare l'efficienza idrica in agricoltura?

L'efficienza idrica, innanzitutto, va intesa nel complesso delle operazioni che riguardano l'irrigazione, dal prelievo alla fonte all'efficienza nella distribuzione, fino all'efficienza nell'erogazione alle colture. In tutti i passaggi, evidentemente, si può perdere acqua ed è all'insieme delle operazioni che occorre guardare per attuare un utilizzo che sia funzionale alla produzione agricola, ma nello stesso tempo, anche sostenibile per l'ambiente.

Solo attraverso l'efficientamento dei sistemi irrigui nel loro complesso (dalla fonte alla pianta) è possibile mantenere le funzioni ecosistemiche dell'acqua e garantire il raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti nel documento della **Commissione** "Blueprint, un piano per le risorse idriche europee" e della Direttiva Quadro Acque, 2000/60/CE.

L'utilizzo dell'acqua in agricoltura, infatti, non è strettamente collegato a problemi di scarsità di risorsa, ma, bensì, al mantenimento della sua qualità ecologica, tanto che citare il risparmio idrico unicamente in rapporto alla scarsità di risorsa risulta fuorviante rispetto al reale problema che è quello di attuare un'irrigazione collegata ai fabbisogni delle colture evitando le perdite e garantendo, nel contempo, tutti gli usi futuri.

2. Cosa c'è da fare (fabbisogni)

In Italia, seppur con estrema eterogeneità, si sta già procedendo ad un sempre maggior efficientamento dei sistemi di irrigazione, in linea con gli obiettivi generali di tutela di questa importante risorsa.

I dati ISTAT ci dicono che su circa 2,6 milioni di ettari irrigati, il metodo dell'aspersione risulta essere il più utilizzato (42%), seguito dallo scorrimento (34%) e dalla microirrigazione (15%). Tuttavia, in Liguria, Puglia, Sicilia e Basilicata, il metodo prevalente è la microirrigazione, a testimonianza del fatto che, laddove la risorsa è più scarsa, le tecniche tendono ad adeguarsi alla necessità di razionalizzazione e di risparmio idrico. In generale, inoltre, la microirrigazione sta crescendo in superficie investita rispetto all'aspersione e si sta espandendo dalle colture ortofrutticole a quelle di pieno campo (mais, patata etc).

Inoltre, in base ai dati del censimento 2010, le aziende che praticano microirrigazione sono in numero ormai pari a quelle che praticano irrigazione per scorrimento o in sommersione.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento, il 40,4% delle aziende irrigue (per una superficie di 1.452.335 ha, pari al 52,6 del totale) è servito dai Consorzi, mentre il 45,4% (733.775 ha) si approvvigiona con mezzi propri.

Per accompagnare gli agricoltori in questo processo di efficientamento dei sistemi irrigui, tuttavia, è necessario rafforzare la rete di formazione e assistenza sulle tecniche e sui metodiche di risparmio, così come occorre incentivare anche economicamente l'adeguamento e la conversione degli impianti obsoleti, favorendo nel contempo l'utilizzo di sistemi più efficienti.

E' evidente, infatti, che in un momento di congiuntura economica negativa quale quello che stiamo vivendo, unitamente alla particolare vulnerabilità a cui è sottoposto il settore agricolo rispetto ai cambiamenti climatici, le necessità di ammodernamento e di efficientamento dei sistemi irrigui non può tradursi in un ulteriore costo per le imprese, ma, invece, deve divenire una scelta strategica sulla base di



nuovi elementi di conoscenza e di uno scenario pianificatorio ed infrastrutturale che complessivamente deve incoraggiare gli investimenti nel settore.

In tale ottica un ruolo fondamentale sono chiamati a svolgere, per quanto di loro competenza, le Regioni e i Consorzi di bonifica e irrigazione, occorrendo politiche mirate e gestioni efficienti per creare un circuito positivo che coinvolga progressivamente tutte le aziende in comportamenti virtuosi tesi alla razionalizzazione, all'efficienza e, in definitiva, al risparmio dell'acqua in un quadro di certezze operative e di solidità di sistema in cui ognuno è chiamato a fare la sua parte.

Occorre tener presente che ogni possibile soluzione che riguardi il nostro Paese dal punto di vista irriguo, questa dovrà necessariamente essere valutata in rapporto alle specificità del territorio, alle realtà produttive presenti e a quelle potenziali e alla complessità che nei nostri areali produttivi coesistono. Da questo punto di vista è utile anche ricordare che, così come esistono notevoli ritardi infrastrutturali, in Italia alcune Regioni rappresentano best practices anche al livello Europeo nella gestione dell'acqua irrigua, (CER-Canale Emiliano Romagnolo, Consorzio della Capitanata in Puglia).

Diversamente, occorre evidenziare che il prelievo autonomo (irrigazione non strutturata e in particolare il prelievo da falda) deve essere compreso tra le maggiori criticità che riguardano la risorsa, specie per le conseguenze in termini di abbassamento dei livelli delle falde, di risalita del cuneo salino, desertificazione, etc. La protezione delle acque sotterranee, da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo, riveste, infatti, un'importanza prioritaria nelle politiche che riguardano la tutela dell'acqua a livello comunitario.

Il ricorso al prelievo autonomo, si sottolinea, risulta una pratica consistente proprio laddove l'infrastrutturazione irrigua non ha permesso l'adeguamento dell'irrigazione ai bisogni di un'agricoltura competitiva. L'opera di adeguamento del sistema infrastrutturale irriguo dovrà consentire una risposta puntuale anche agli obiettivi per le acque sotterranee e, tra le possibili opzioni proponibili, da un punto di vista gestionale, va valutata anche le possibilità di ricorrere alla gestione collettiva delle risorse.

Gli Enti irrigui, attraverso la pianificazione e la gestione dell'irrigazione, hanno dimostrato di poter spesso reagire alla scarsità di acqua che si è verificata in alcune annate (siccità del 2003) così come hanno potuto attivarsi in situazioni di disfunzione conseguenti eventi estremi (terremoto dell'Emilia Romagna). Tuttavia, le attività per consentire una puntuale risposta alle necessità dell'irrigazioni necessitano di risorse ma, va rilevato, come da molti anni in Italia le risorse per l'infrastrutturazione irrigua risultano bloccate per motivi diversi. Molte opere necessarie all'adeguamento del settore ai fini del conseguimento dell'efficienza e del risparmio idrico continuano a rimaste inevase. Ne consegue che le necessità e il divario tra le opere necessarie e le risorse cresce di anno in anno, tanto che è anche difficile un'approssimativa valutazione della spesa complessiva necessaria.

Nonostante la mancanza di risorse nazionali attuali, grazie ai fondi comunitari, molto però si è potuto attuare negli anni (come dimostrano i dati ISTAT) con il passaggio progressivo dai metodi irrigui meno efficienti a quelli sempre più attenti al risparmio.

Il complessivo miglioramento dell'efficienza irrigua, inoltre, si è accompagnato, correttamente, anche ad un complessivo miglioramento nell'efficienza energetica. Nel sud Italia, soprattutto, il maggior ricorso a sistemi irrigui più efficienti è stato stimolato da motivi di risparmio energetico (utilizzare meno acqua corrisponde ad un minor costo energetico). In tale contesto si noti come l'itinerario che l'agricoltura dovrà seguire sia



già stato tracciato dalla PAC ma più in generale dall'insieme delle politiche europee, maggiormente indirizzate all'ambiente, da alcuni anni a questa parte.

Anche la maggiore integrazione richiesta tra le politiche agricole e le politiche per le risorse (acqua e suolo) per i prossimi anni potrà contribuire ad indirizzare maggiormente gli sforzi.

Solo per fornire alcuni esempi di integrazione delle due politiche, le misure di base e supplementari previste nei piani di gestione di distretto hanno la loro applicazione nelle corrispondenti misure di condizionalità e nelle misure volontarie dei Piani di Sviluppo Rurale. Non solo, una condizionalità ex ante è prevista per l'accesso alle risorse della programmazione dei fondi comunitari.

3. Le risorse

In termini di risorse, lo stato dell'arte rispetto alla programmazione dei fondi strutturali in Italia vede conclusa una prima parte di lavori con la presentazione per il FEASR, di un piano nazionale (in base all' art.6 del Reg. 1305/2013) con tre linee di intervento: gestione del rischio, biodiversità e investimenti in infrastrutture irrigue, e con la presentazione dei Piani di Sviluppo Regionali. Mediante il piano nazionale verranno colmate alcune lacune relative: alla ristrutturazione, ammodernamento e realizzazione di nuovi sistemi di adduzione e distribuzione e nuovi invasi artificiali, su tutto il territorio nazionale, (le operazioni attuabili a livello nazionale sono quelle comprese nella delibera CIPE n. 41 del 14/06/2002), mentre, con le risorse dei PSR regionali sarà possibile operare all'interno delle aziende agricole per investimenti in efficienza che consentano quei "risparmi idrici" che sono condizione stessa per poter effettuare l'investimento (art.46 Reg. 1305/2013).

A supporto del piano nazionale di sviluppo rurale altre risorse saranno complementari per il raggiungimento degli obiettivi di efficienza nell'uso dell'acqua:

- i singoli piani di sviluppo rurale regionali (che potranno attivare in un secondo momento le risorse a copertura degli interventi strutturali al di fuori delle aziende agricole)
- il fondo (nazionale) per lo sviluppo e la coesione.

Alla luce delle risorse finanziarie disponibili, all'apertura dei prossimi sette anni di programmazione finanziaria dei fondi strutturali, è dunque necessario non perdere l'occasione per impiegare nel modo migliore i fondi disponibili e per attuare l'efficienza idrica in agricoltura, favorendo la diffusione delle migliori innovazioni tecnologiche, con l'obiettivo di aumentare la competitività delle imprese in un ottica di sviluppo economico e della creazione di nuova occupazione.

Tra le migliori pratiche per attuare l'efficienza idrica da diffondere e incentivare in ambito agricolo si citano, a titolo di esempio, quelle di tipo tecnico, relative all'introduzione di sistemi irrigui ad alta efficienza (precision farming), l'uso di modelli colturali previsionali per la gestione dei fabbisogni.

4. Conclusioni

Come ribadito nel corso della Conferenza Nazionale delle Acque irrigue del 15-16 luglio 2014 a Roma⁷, non si parte da zero, sistemi più efficienti per l'irrigazione si sono diffusi negli anni, lungo tutto il percorso

⁷ http://www.anbi.it/newsanbi1.php?eventianbi_id=178&eventianbi_type=&ubi=anbi



dell'acqua, dal prelievo alla fonte alla distribuzione alle colture. La ricerca nel comparto ha fortemente contribuito agli sforzi per una maggiore efficienza mediante:

- l'impiego delle innovazioni tecnologiche livello gestionale (operate soprattutto a livello di irrigazione collettiva)
- sia attraverso sistemi irrigui più efficienti a livello di singola azienda agricola.

La nuova programmazione dei fondi comunitari potrà stimolare ulteriormente sia nuova innovazione ma anche la diffusione dei sistemi già esistenti tra gli agricoltori.

Sul fronte delle innovazioni gestionali operate soprattutto dai Consorzi di Bonifica si debbono citare: i metodi di misurazione dei volumi e i sistemi di sollevamento ad alta efficienza (anche sfruttando l'energia fotovoltaica), i sistemi di telecontrollo, gli apparati di sicurezza, le paratoie automatiche per i canali a cielo aperto e molto altro.

Tra le innovazioni applicabili a livello gestionale vi sono inoltre diversi sistemi innovativi che utilizzano le tecnologie da satellite per conseguire la maggiore precisione nell'utilizzo della corretta quantità d'acqua per le diverse colture applicabili per vaste superfici. Tra i più conosciuti si citano: IRRIFRAME, IRRISAT, SIRIUS.

Riguardo all'innovazione per i sistemi irrigui occorre segnalare le migliori innovazioni che hanno riguardato il settore in particolare:

- per il sistema ad aspersione il passaggio ad impianti fissi per le colture legnose, il ricorso alle semoventi e ai pivot per le grandi superfici da irrigare e le tecnologie di regolazione della distribuzione dell'acqua con bassa intensità di energia;
- Per la microirrigazione, che rappresenta il metodo irriguo più interessante rispetto all'efficienza irrigua, il miglioramento delle prestazioni dei gocciolatori ha raggiunto livelli importanti consentendo un'elevata uniformità di irrigazione. Tra l'altro, come già detto, l'irrigazione a goccia grazie alle nuove tecnologie, sta interessando sempre più colture non tradizionalmente legate a questo metodo, come le orticole, e grande impulso sta ottenendo anche la microirrigazione sotterranea.

5. La funzione ambientale dell'acqua irrigua

Le funzioni che l'acqua irrigua svolge per l'ambiente e il territorio sono molteplici. Purtroppo però l'acqua irrigua, come si ricordava in principio, viene menzionata quasi ovunque in rapporto ai volumi utilizzati. Anzi alcune pratiche, (lodevoli negli intenti), che tendono a sensibilizzare ad un utilizzo consapevole della risorsa, muovono unicamente da detti volumi, trascurando invece le esternalità positive che l'acqua irrigua produce.

La piena applicazione della Direttiva quadro sulle acque, specificatamente in relazione alla valutazione del costo ambientale dell'acqua, sta orientando la ricerca nel campo anche verso la quantificazione dei benefici collegati all'utilizzo dell'acqua in agricoltura. I più recenti studi presentati in merito⁸, dimostrano che in alcune zone del Paese il paesaggio non sarebbe lo stesso senza irrigazione. Questi studi consentono altresì

⁸ http://www.inea.it/documents/10179/205890/AbstractINEA_presentazione_Padova.pdf



di conferire un valore positivo all'utilizzo irriguo che dovrebbe essere posto in relazione ai costi sostenuti per l'irrigazione.

In ultima analisi, pur sempre con l'obiettivo prioritario di perseguire la massima efficienza nell'utilizzo dell'acqua, occorre iniziare a valutare, in una più ampia vastità di rapporti il significato dell'acqua irrigua per l'ambiente.

Si citano a tal fine alcune buone pratiche che testimoniano tale complessità di rapporti tra acqua e agricoltura:

- Ricarica della falda (in Veneto ad esempio, l'acqua dei canali irrigui durante l'inverno viene utilizzata per ricaricare le falde che alimentano le risorgive)
- Funzioni ambientali svolte dagli invasi, dai canali irrigui, dai laghetti in relazione alla biodiversità ma anche alla ricreatività e per la ricettività turistica.
- Riutilizzo delle acque reflue
- Produzione di energia rinnovabile, mediante lo sfruttamento dei salti d'acqua dei canali irrigui



"I SERVIZI IDRICI"

1. Situazione e prospettive

Il tipo di prelievo d'acqua dall'ambiente (sorgenti, acque superficiali, pozzi) condiziona sia il controllo sull'entità dei prelievi, sia il livello di qualità delle acque. Si può assumere in grandi linee che il controllo sull'entità dei prelievi va diminuendo passando dai prelievi da sorgenti, alle acque superficiali, ai pozzi; mentre relativamente alla qualità delle acque, essa registra le migliori performances nei prelievi da sorgenti, seguite da quelle da pozzi e da acque superficiali.

Pertanto dato che in Italia la distribuzione dei vari tipi di prelievi d'acqua varia notevolmente a seconda delle zone, si dovranno adottare metodi di intervento di razionalizzazione differenziati. Mentre nelle aree del Nord prevalgono in modo netto gli approvvigionamenti da pozzi, il Centro risulta approvvigionato sostanzialmente da sorgenti, Sud e Isole sono le aree caratterizzate dal maggior ricorso alle acque superficiali.

L'"allocazione delle risorse" è ancora sostanzialmente regolamentata dal TU del 1933 che definisce modalità e procedure con le quali il bene comune acqua, quale risorsa pubblica, viene concesso in uso a privati, imprese e gestori.

Il sistema concessorio ha ben governato il sistema finché limitato ad un numero discreto di concessioni superficiali, essenzialmente idroelettriche, agricole ed idropotabili. La diffusione di tecnologie di perforazione profonda a basso costo ha, negli ultimi decenni, progressivamente spostato il prelievo dalla risorsa superficiale a quella sotterranea, meno controllata e difficilmente controllabile, generando una estesa situazione di sottrazione di risorsa. La platea degli utenti si è enormemente allargata e la normativa non ha efficacemente seguito l'evoluzione del fenomeno.

Allo stato attuale il sistema è del tutto fuori controllo essendo per molti corpi idrici concessa più risorsa delle disponibilità naturali, il che espone estese aree del paese a crisi di sovrasfruttamento ed alla impossibilità di raggiungere gli obiettivi ambientali richiesti dalla Direttiva Quadro.

Tutto il sistema concessorio necessita di una profonda riorganizzazione e richiede prioritariamente che: il concedente garantisca la disponibilità della risorsa concessa ai legittimi titolari; le quantità concesse siano commisurate a parametri di uso sostenibile ed alle reali disponibilità al netto dei vincoli ambientali; i canoni siano commisurati ai costi di gestione di un servizio efficiente.

Con il decreto legislativo n. 112 del 31 marzo 1998, di attuazione della c.d. "legge Bassanini" il demanio idrico è stato trasferito alle Regioni che hanno a loro volta delegato le Province per le procedure istruttorie almeno delle piccole concessioni e, talvolta, anche per la riscossione dei canoni. Sembra che il gettito delle concessioni sia estremamente sottodimensionato: dell'ordine di 0.2-0.25 MLD di euro. A tale importo si deve aggiungere il contributo dei canoni dei prelievi sotterranei, intervenuto solo dopo il 2000.

A tal fine è utile considerare che il numero di pozzi denunciati ai sensi del d.lgs. 275/93 è dell'ordine di 80.000-100.000 pozzi a Regione (rif. Umbria e Lazio); ipotizzare, pertanto, una presenza di circa 20 milioni



di pozzi sull'intero territorio nazionale è una stima prudenziale, considerato un presumibile tasso di evasione.

Circa 1/5 di tali pozzi è soggetto a canone non appartenendo alla categoria dell'“uso domestico”. La gestione delle procedure tecnico-amministrative del sistema delle concessioni è pertanto onerosa e richiede strutture e risorse umane commisurate alla sua dimensione.

Si può stimare che il gettito nazionale del sistema concessorio potrebbe attestarsi su un totale 0,8-1,0 miliardi di euro/anno se si introdurranno i necessari correttivi ai canoni, o sistemi combinati canone-tariffa, e disincentivi per prelievi a forte impatto.

Una diversa e finalizzata gestione degli introiti dei canoni consentirebbe di autosostenere un moderno servizio in capo al soggetto regolatore pubblico, con ricadute rilevanti in termini di occupazione qualificata, certezza delle risorse idriche allocate e vantaggi ambientali.

2. Azioni suggerite

Si riportano di seguito alcune delle azioni che si ritengono utili al fine di riorganizzare il sistema delle concessioni

- Alla base delle strategie da definire per la riorganizzazione dei Servizi idrici bisogna considerare il riequilibrio del bilancio idrico, inteso in termini sia quantitativi che qualitativi, funzionale al raggiungimento e/o al mantenimento degli obiettivi di qualità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60: in questo contesto la riorganizzazione del sistema delle concessioni assume un ruolo fondamentale
- Occorre uniformare e rendere omogenei a livello nazionale i criteri di stima dei bilanci idrici, per addivenire ad una puntuale ed oggettiva valutazione della disponibilità della risorsa sotto il profilo quantitativo stagionale, tenendo conto degli aspetti qualitativi, fruitivi e paesaggistici correlati.
- L'occasione per avviare questa azione in maniera più sistematica è rappresentata dalla revisione dei Piani di gestione dei Distretti idrografici, introdotti dalla Direttiva 2000/60/CE, prevista a dicembre 2015.
- La definizione dei bilanci idrici a livello di singoli bacini idrografici necessita di essere basata su una più consistente disponibilità di dati ed informazioni, sia per quanto riguarda i dati relativi alla risorsa naturale che al sistema delle derivazioni e degli emungimenti.
- Per gli aspetti legati alla risorsa naturale si tratta di rifunzionalizzare le reti di monitoraggio a livello regionale, integrando i punti di acquisizione relativi alla componente idrica superficiale e sotterranea e garantendo attività sistematiche di manutenzione, validazione, elaborazione e divulgazione dei dati acquisiti. Vanno inoltre sviluppati studi di approfondimento di carattere idrologico per valutare l'effettiva disponibilità stagionale in funzione di tutti gli aspetti che possono



influire, dalla natura dei substrati, all'uso del suolo, ai livelli di interazione tra acque superficiali e sotterranee, ecc..

- Per gli aspetti legati al sistema delle derivazioni e degli emungimenti, devono essere sviluppate azioni mirate ad approfondire il quadro conoscitivo delle concessioni in atto, che risulta lacunoso e differenziato a livello di singole Regioni, anche nell'ottica di fornire elementi oggettivi su cui basare il rilascio delle future concessioni. A questo scopo possono essere indirizzate risorse costituite da personale delle pubbliche amministrazioni per implementare e aggiornare banche dati georiferite del sistema dei prelievi (catasti delle utenze), individuando parallelamente azioni che incentivino gli utilizzatori a sanare situazioni di irregolarità (che costituiscono una percentuale significativa degli emungimenti), impegnandosi a dotarsi di apparati di misura per trasmettere all'amministrazione pubblica i dati relativi ai volumi utilizzati.
- Occorre rivedere e rendere omogenee a livello nazionale le procedure seguite dalla pubblica amministrazione per valutare, autorizzare e successivamente verificare i prelievi; a fronte di canoni che devono essere commisurati ai costi di gestione di un servizio efficiente, è necessario garantire al richiedente criteri espliciti per la valutazione delle domande e tempi certi nell'espletamento delle istruttorie.
- Una lacuna che inficia gravemente la possibilità di definire strategie efficaci per il riequilibrio del bilancio idrico è la mancanza di indicazioni chiare che definiscano il percorso da attuare per stabilire i deflussi minimi vitali (DMV) da rilasciare in alveo. Su questo tema il panorama a livello nazionale è estremamente disomogeneo: gli approcci seguiti dalle Regioni o dalle Autorità di Bacino competenti sono variegati, ma quello che maggiormente risalta, al di là di una necessaria differenziazione di regole operative conseguente ai diversi ambienti naturali che caratterizzano le regioni italiane, è la carenza di una norma che stabilisca la prassi e gli attori che intervengono per dettare le regole operative che portino alla definizione di standard per il DMV.
- Le esperienze condotte - non solo a livello nazionale - insegnano che nella definizione del DMV non si può prescindere dall'applicazione di metodi sperimentali in affiancamento a quelli teorici. Questo fatto comporta la necessità di ribaltare l'approccio inizialmente seguito, secondo il quale veniva valutata a priori una portata minima secondo criteri analitici di tipo principalmente idrologico, focalizzando invece l'attenzione sugli obiettivi di qualità del corso d'acqua, e valutando di conseguenza le portate e le modulazioni stagionali da rilasciare per il conseguimento di tali obiettivi, sulla base di un programma di indagini appunto sperimentali.



“IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO”

L'art. 142 del Testo Unico Ambientale (d.lgs. 152/2006) individua i soggetti responsabili della governance del settore idrico in Italia. Tale norma prevede un sistema su tre “livelli”: statale, regionale e locale. Le funzioni spettanti allo stato sono attribuite al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Alla Regioni sono attribuiti i compiti *“ad esse spettanti nel quadro delle competenze costituzionalmente determinate”*, e nello specifico *“il governo del rispettivo territorio”*. In particolare, la Regione è responsabile per la redazione del *“Piano regionale di tutela delle acque”* (PTA). Tale documento rappresenta il principale strumento di governo e gestione della risorsa, nell'ottica della sua tutela quali-quantitativa. Il PTA indica gli obiettivi di qualità ambientale, individuando le specifiche destinazioni di ciascun corpo idrico e le eventuali aree geografiche che possono richiedere misure di tutela specifiche (regimi di standard da rispettare più severi, vulnerabilità idrogeologica etc.). Sono quindi determinate, anche attraverso l'analisi economica, le misure e gli interventi da attuare, il sistema di verifica delle attuazioni e l'allocazione delle risorse finanziarie a disposizione.

Agli enti locali, invece, sono riservate *“le funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta della forma di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione e relativo controllo”*. Tali funzioni vengono esercitate dai Comuni attraverso i c.d. Enti d'Ambito, subentrati, dopo la loro soppressione, alle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale. Principale strumento in mano agli Enti d'Ambito è il *“Piano d'Ambito”* (PdA). Il Piano d'ambito è predisposto dagli Enti d'Ambito ed è riferito alla gestione dei servizi idrici nel territorio di competenza. Tale strumento individua gli interventi necessari per il raggiungimento degli standard di servizio, in funzione della ricognizione delle infrastrutture esistenti e l'individuazione degli elementi di criticità sui quali è necessario intervenire, assegnando una dimensione e una priorità ai problemi, in modo da definire lo scopo di ciascun intervento.

A completare ulteriormente il quadro della governance, si segnala il ruolo delle Autorità di Bacino Distrettuale. Tali Autorità, dominus del territorio, sono responsabili per la redazione del Piano di bacino distrettuale redatto per stralci funzionali, tra cui il Piano di gestione (PdG) previsto dalla WFD. Tale piano, generalmente interregionale, è uno strumento che prende le mosse dall'analisi delle caratteristiche del distretto, delle azioni necessarie per mantenere le risorse disponibili, eliminare le criticità, così da permettere l'uso della risorsa senza sovrasfruttamento, in un'ottica di considerazione sistemica del territorio. In particolare, il PdG affronta i principali problemi del distretto al fine di individuare un insieme di misure prioritarie. Le misure individuate devono essere valutabili negli effetti prodotti sulla risorsa, fra l'altro su base di un'analisi economica. In Italia sono stati adottati i PdG tra la fine del 2009 e l'inizio del 2010

Recenti interventi normativi hanno inciso profondamente sul quadro di governance del comparto. Le principali novità riguardano l'attribuzione dei compiti di regolazione e controllo del servizio idrico integrato all'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI) e la soppressione delle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO), con il conseguente riassetto, a cura delle Regioni, dei confini territoriali e delle competenze funzionali degli Enti Locali.



Restano irrisolte alcune tematiche di particolare rilievo, come ad esempio quelle relative ai controlli sull'attività di gestione. Le molteplici norme di carattere ambientale, regolatorio e tributario, che impongono alle società numerosi e gravosi adempimenti, individuano una moltitudine di soggetti legittimati a relazionarsi al gestore per la richiesta di dati e informazioni. La mole, la complessità e, sovente, la contraddittorietà delle richieste che pervengono, in alcuni casi rischiano di compromettere l'operatività della gestione. In questo caso appare opportuno un intervento del legislatore che individue in maniera chiara gli adempimenti in capo al gestore e i soggetti tenuti e legittimati al controllo.

Il ruolo dell'AEEGSI

La precisa individuazione delle competenze regolatorie e di controllo del settore in capo all'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico, trasferite alla stessa dal decreto legge 201/2011, è intervenuta con il Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri del 20 luglio 2012.

L'articolo centrale di tale decreto è il 2, che stabilisce che le funzioni *“di regolazione e controllo del servizio idrico integrato – ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono” “compresi i servizi di captazione e adduzione a usi multipli e i servizi di depurazione ad usi misti civili e industriali”*. La legge., inoltre, stabilisce che tali funzioni sono esercitate dalla AEEGSI con i poteri e nel quadro dei principi, delle finalità e delle attribuzioni stabiliti dalla legge 481/1995, istitutiva dell'Autorità medesima.

La lettera e), dell'articolo citato specifica che l'Autorità *“stabilisce e aggiorna, in relazione all'andamento del mercato, la tariffa base, i parametri e gli altri elementi di riferimento per determinare le tariffe [...], nonché le modalità per il recupero dei costi eventualmente sostenuti nell'interesse generale in modo da assicurare la qualità, l'efficienza del servizio e l'adeguata diffusione del medesimo sul territorio nazionale, nonché la realizzazione degli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse [...]; verifica la conformità ai criteri di cui alla presente lettera delle proposte di aggiornamento delle tariffe annualmente presentate e si pronuncia, sentiti eventualmente i soggetti esercenti il servizio, entro novanta giorni dal ricevimento della proposta; qualora la pronuncia non intervenga entro tale termine, le tariffe si intendono verificate positivamente”*.

A seguito di tale attribuzione di competenze, fin dai primi mesi del 2012 l'Autorità ha sviluppato una intensa attività consultiva tesa ad elaborare un quadro regolatorio capace di:

- garantire l'erogazione di servizi efficienti, con livelli di qualità almeno pari a predefiniti standard minimi, nel rispetto dell'equilibrio economico e finanziario del gestore;
- garantire la tutela del cliente finale nel ricevere un servizio essenziale erogato in regime di monopolio;
- perseguire il buono stato ecologico della riserva acqua e la sicurezza dell'approvvigionamento, minimizzando il costo per l'utenza finale;
- favorire la stabilità e la certezza del quadro regolatorio, anche al fine di rafforzare la capacità operativa dei soggetti gestori;
- agevolare la finanziabilità del settore e conseguentemente la realizzazione degli ingenti investimenti infrastrutturali necessari.



Alla fine del 2012 l’Autorità ha emanato il primo provvedimento tariffario, seguito, a fine 2013 dal Metodo Tariffario Idrico definitivo. Il primo ciclo regolatorio tariffario 2012/2015, in sostanza, si compone di due bienni per i quali l’Autorità ha adottato distinte metodologie di calcolo tariffario:

- Il Metodo Tariffario Transitorio (MTT), di cui alla Delibera 585/2012/R/idr, per le gestioni che precedentemente applicavano il Metodo Normalizzato (MNT);
- Il Metodo Tariffario Transitorio per le gestioni ex-CIPE (MTC), di cui alla Delibera 88/2013/R/idr.
-

Nel secondo biennio, l’Autorità ha definito un unico metodo tariffario denominato Metodo Tariffario Idrico (MTI), approvato con la Delibera 643/2013/R/idr, valido per tutte le gestioni.

Il MTI ha introdotto numerose novità nella regolazione tariffario del settore. In particolare, risulta fortemente incentrato sugli aspetti di programmazione e coerenza tra: obiettivi di qualità del servizio – piano degli interventi necessario – schema tariffario da adottare ai fini della sostenibilità finanziaria e bancabilità delle gestioni. Il MTI, infatti, definisce schemi regolatori differenziati a seconda delle esigenze infrastrutturali e di promozione della qualità del servizio, da selezionare in funzione di:

- fabbisogno di investimenti per i prossimi quattro ann;;
- costi necessari al raggiungimento di obiettivi specifici di qualità.

Tra le ulteriori innovazioni introdotte dal MTI si segnala che il MTI introduce, per la prima volta, il riconoscimento dei costi ambientali e della risorsa (ERC). Tale riconoscimento, che partirà dal 2015, costituisce un assoluta novità per il settore idrico, e viene in contro alle indicazioni europee che impongono di considerare all’interno della tariffa idrica anche i costi connessi all’uso e al depauperamento della risorsa idrica.

L’evoluzione del settore idrico: i gestori e le gestioni

Nonostante siano passati 20 anni dalla legge Galli, il settore risulta ancora estremamente frammentato, con una carenza di integrazione sia verticale che orizzontale.

	Gestioni ex. d.lgs. 152/2006	Altre Gestioni	Gestioni in economia	Totale
Gestioni	115	168	1957	2240
Gestori	102	130	1957	2189
Grossisti	n.a.	71	n.d.	n.d.
Società operative	18			18

Fonte: Utilitatis

La tabella rappresenta una sintesi della situazione delle gestioni e dei gestori dei servizi idrici a livello nazionale. È evidente che quasi un quarto dei Comuni italiani è ancora oggi gestito in economia.

Relativamente agli affidamenti ex D.lgs. 152/2006 si segnala questi gestiscono circa il 70% della popolazione italiana, con una prevalenza nelle Regioni del Centro. Si tratta di 115 gestioni operate da 102 gestori. In diverse aree del paese, comunque, non si è proceduto all’affidamento del servizio idrico integrato.



Si constata, inoltre, l'esistenza di numerosi ATO nei quali, pur essendo intervenuto l'affidamento, il soggetto affidatario non ha ancora raggiunto la gestione dell'intero ambito, sia per la previsione di gestioni salvaguardate, sia per il mancato trasferimento del servizio da parte dei Comuni. In diversi ATO, concentrati principalmente nel Nord, l'affidamento del servizio nella sostanza ha consolidato la situazione antecedente, trasformando le società già operanti sul territorio in affidatari ai sensi del D.lgs. 152/2006.

Investimenti

Come noto, le reti idriche in Italia presentano gravi lacune sia qualitative, sia quantitative, con carenze che riguardano sia le reti, sia i sistemi di misura e informatici.

La necessità di interventi urgenti riguarda l'intero Servizio Idrico Integrato e più specificatamente il collettamento e trattamento delle acque reflue. Attualmente, infatti, solo il 78,5% della popolazione servita da depuratore. Il dato è certamente insufficiente soprattutto alla luce di una normativa europea che impone un idoneo trattamento in tutti gli agglomerati con una popolazione superiore a 2000 a.e. Il mancato adeguamento a tali disposizioni ha comportato l'avvio, contro lo Stato Italiano, di diverse procedure di infrazione, che hanno portato a due condanne da parte della Corte di Giustizia dell'Unione Europea. Senza un intervento rapido, tali condanne condurranno all'applicazione di severe sanzioni economiche contro il nostro paese. I dati relativi alle perdite, inoltre, indicano un 37,4% di acqua dispersa (CENSIMENTO DELLE ACQUE PER USO CIVILE - ISTAT 2012) .

Alla luce di ciò, appare importante razionalizzare tutte le attività di investimento (dal rifacimento delle opere alla manutenzione straordinaria) e la loro pianificazione temporale ed economica, al fine di garantire un servizio migliore, un uso congruo della risorsa e la sostenibilità economica dei piani degli interventi, al fine di riallineare gli investimenti italiani in reti idriche agli standard Europei.

Gli investimenti attuali, pari a circa 30 euro/abitante/anno, risultano ampiamente più bassi delle previsioni dei Piani d'Ambito vigenti, che si attestano a poco più di 50 euro/abitante/anno. Anche tale dato, comunque, appare fortemente sottostimato. Per riallineare la situazione italiana a quella degli altri paesi ad alto reddito, appare necessario un programma di investimenti pari ad almeno 80 euro/abitante/anno. Tale valore sarebbe vicino alla situazione dei paesi europei (es. Germania, Francia, UK) nei quali gli investimenti raggiungono 80-120 euro/abitante/anno.

Oltre all'adeguamento della depurazione agli standard europei è necessario investire anche nel miglioramento dell'efficienza energetica del comparto idrico.

Infatti in base ai dati rilevati da TERNA nel 2013 (disponibili sul sito www.terna.it) i soli "acquedotti" hanno consumato 6.061,4 GWh di energia elettrica, un valore pari al 2,03 % del fabbisogno energetico complessivo nazionale che è pari a 297.287,6 GWh. Stime effettuate indipendentemente dall'AEEGSI restituiscono per il comparto idrico il 2,3% del consumo nazionale.

Interventi in questo settore oltre a contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica possono consentire, attraverso la riduzione dei costi operativi, di liberare risorse per effettuare parte degli investimenti sopra citati.



A tal fine il DLgs 3 marzo 2011, n. 28 L'Art 30 prevede, tra le altre, che l'ENEA predisponga almeno 15 schede standardizzate per la quantificazione dei risparmi nell'ambito dei certificati bianchi, alcune delle quali nel Servizio Idrico Integrato che viene riconosciuto quale "utilizzatore finale".

Ad inizio 2014 ENEA ha pubblicato sul sito <http://blogcertificatibianchienea.weebly.com/index.html> la Guida Operativa "L'ottenimento dei certificati bianchi nel servizio idrico integrato" ed ha già predisposto una scheda standardizzata per l'installazione di sistema a bolle fini con diffusori a disco su tubazione, in sostituzione di sistemi ad aeratori sommersi e turbine superficiali negli impianti di depurazione di acque reflue civili a fanghi attivi.



“IL RISPARMIO IDRICO E IL RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE”

Il risparmio idrico ed il riuso di acque reflue depurate sono due aspetti complementari della necessità di ridurre i prelievi di acque primarie dall'ambiente. Il miglioramento dell'efficienza nella gestione delle acque è un problema che nei prossimi anni diventerà sempre più cruciale per la sostenibilità ambientale e per lo sviluppo dell'economia.

La riduzione dei consumi idrici può avvenire attraverso il risparmio idrico con l'implementazione di nuove tecnologie a minor consumo, o attraverso l'implementazione di nuovi processi produttivi a minor impatto, e tipicamente si sviluppa all'interno del processo produttivo o di utilizzo delle acque che si considera. L'accesso a fonti alternative di acqua è una seconda possibilità di ridurre i consumi idrici che però richiede una maggiore attenzione nelle modalità di applicazione. Il riuso delle acque reflue trattate invece può avvenire sia all'interno del ciclo produttivo che come scambio di acque tra cicli produttivi diversi.

Se si vuole ridurre l'impronta idrica del paese al fine di permettere uno sviluppo economico sostenibile, bisognerà cercare di implementare tutte queste strategie in maniera contemporanea in tutti i settori.

Un aspetto correlato al risparmio idrico e sempre più considerato in questi ultimi anni è quello che con una terminologia inglese viene definito “water and energy nexus”. Ridurre i consumi idrici significa ridurre i consumi energetici ad essa direttamente connessi (trattamento e pompaggio), o indirettamente quando l'acqua viene utilizzata come vettore di energia, meno acqua è presente nel processo meno energia bisognerà immettere nel sistema.

Visto che la normativa italiana in questi ultimi anni si è focalizzata esclusivamente sul risparmio energetico le azioni che aziende e privati hanno sviluppato riguardano anche per il settore idrico tutte le azioni che possono determinare un vantaggio energetico. Questo ha fatto sì che molte altre azioni possibili che prevedono esclusivamente un risparmio idrico non siano state implementate in quanto non sostenute adeguatamente.

Un esempio abbastanza evidente è il settore civile e residenziale dove molte sono le possibilità per migliorare l'efficienza idrica degli edifici, ma benchè diversi comuni abbiano introdotto nei loro regolamenti l'obbligo di tecniche di recupero e riuso delle acque queste raramente vengono applicate in quanto considerate troppo onerose.

In questo senso interventi sulla leva tariffaria del SII, portando il prezzo dell'acqua ad un livello tale da coprirne i costi di gestione come per altro richiesto dalla normativa, sarebbe una prima leva per favorire le tecnologie di riuso e la possibilità, per chi implementa tecnologie di riuso o usi alternativi dell'acqua di detrarre almeno il costo legato alla fognatura sarebbe estremamente utile.

Attualmente il comparto agricolo rappresenta il maggior utilizzatore di acqua con circa il 65% dei consumi nazionali seguito dal comparto industriale e da quello civile.

Da diversi anni inoltre ristagna in Commissione ambiente una legge che prevede forme di sussidio per chi introduce apparati a minor consumo idrico nelle abitazioni, arrivare a tempi brevi ad una sua promulgazione sarebbe un ulteriore stimolo alla riduzione dei consumi.

Questo aspetto avrebbe inoltre anche vantaggio anche nella gestione delle acque reflue urbane, in quanto un minor consumo di acqua determinerebbe una riduzione del carico idraulico agli impianti urbani con la possibilità in alcuni casi di trasformazioni tecnologiche che permettano di renderli energeticamente neutri se non addirittura produttori di energia.

A valle del trattamento delle acque reflue urbane fino ad oggi ben poche volte si è pensato ad implementare un riuso diretto di queste sia in agricoltura sia nell'industria. Questo è legato ad una visione



antica del ciclo delle acque, e più di recente ad una normativa nazionale che non pone restrizioni particolari per il riuso delle acque all'interno di un processo produttivo, mentre pone condizioni estremamente restrittive per il loro riuso tra aziende o in agricoltura sia in termini di parametri da rispettare che in termini di controlli ambientali da eseguire.

Diventa indispensabile per il futuro rendere questa norma più flessibile e in grado di soddisfare sia le esigenze produttive che quelle ambientali.

In molti paesi europei ed extraeuropei si sono sviluppate strategie sia per il riuso interno al ciclo produttivo che per quello in agricoltura identificando classi di acque a qualità diversa in funzione degli utilizzi (in agricoltura per esempio su piante edibili fresche o meno piuttosto che su piante a scopo energetico) ma anche all'interno dei cicli produttivi industriali in funzione dei rischi per il personale che ne può venire a contatto piuttosto che per gli utilizzatori del prodotto.

Sarebbe bene riuscire ad implementare una normativa nazionale chiara ed omogenea, dando linee chiare agli organi di controllo locali per una loro applicazione.



"IL PIENO RECUPERO DEI COSTI AMBIENTALI E DELLA RISORSA"

La direttiva 2000/60 CE prevede all'art. 9 che gli Stati Membri, nel momento in cui applicano il principio del *full cost recovery*, debbano tenere in considerazione tutti i costi dei servizi idrici, inclusi quelli ambientali e della risorsa. I documenti prodotti nell'ambito della Strategia Comune di implementazione della WFD (linea guida WATECO del 2002 e DG ECO 2 del 2004) definiscono i costi ambientali come i costi causati dai danni che gli utilizzi idrici causano all'ambiente, agli ecosistemi e alla fruizione dell'ambiente in generale.

Gli stessi documenti definiscono i costi della risorsa come costi delle mancate opportunità che altri usi sopportano a causa dello sfruttamento della risorsa oltre il naturale tasso di ricarica o ripristino.

Questi costi possono essere quantificati considerando le misure necessarie a ridurre il relativo impatto ambientale. In pratica la stima dei costi ambientali associati con un dato utilizzo idrico o ad uno specifico servizio avviene attraverso 3 fasi fondamentali:

- valutazione dell'impatto ambientale per la determinazione e la quantificazione del danno provocato;
- valutazione economica del danno fisico provocato all'ambiente;
- valutazione finalizzata ad analizzare se e in che misura i costi siano incorporati nel sistema di tariffazione praticato dando corretta applicazione del *full cost recovery* e del *polluter/beneficiary pays principle*.

In sintesi, qualora si verificano degli impatti sull'ambiente naturale o agli utilizzatori della risorsa conseguenti a un uso alternativo, si deve procedere alla valutazione dei costi esterni. La valutazione va effettuata considerando:

- i danni causati all'ambiente naturale;
- i danni causati agli altri utilizzatori.

Nel primo caso, si deve verificare che siano poste in essere delle misure di prevenzione o mitigazione e calcolarne i relativi costi e verificare che queste spese siano sostenute dagli inquinatori effettivi (in questo caso i costi ambientali sono internalizzati). Nei casi in cui non siano poste in essere le misure volte a rimediare al danno ambientale, vanno calcolati i costi delle misure necessarie a mitigare il danno. Il danno ambientale può essere calcolato anche attraverso delle metodologie indirette, stimando i benefici ambientali riconducibili alla protezione ambientale. Nel secondo caso, si ripete la stessa operazione, con l'obiettivo di internalizzare i costi ambientali. In sostanza, qualora le misure poste in essere ai sensi della WFD siano sufficienti a mitigare i danni, si fa riferimento solamente al costo di tali misure. Qualora queste non siano sufficienti, sarà necessario calcolare anche i costi delle misure aggiuntive.

Per quanto riguarda l'applicazione del principio del *full cost recovery* nei paesi dell'Unione europea, in un recente convegno sono state rese note alcune esperienze in merito al recupero del costo ambientale e della risorsa. L'agenzia europea dell'ambiente, ha riferito che dalle analisi eseguite è risultato che la maggior parte degli stati membri che hanno fornito informazioni considerano i costi ambientali equivalenti ai costi non sostenuti per la depurazione. Il costo della risorsa viene per lo più preso in considerazione applicando un canone all'estrazione dell'acqua e alla realizzazione e gestione delle opere di accumulo. Inoltre i dati



raccolti indicano che l'introduzione delle tasse ambientali non determinano sostanziali modifiche nelle entrate tariffarie.

L'Agenzia ha sottolineato la necessità di un approccio comune a livello dell'Unione Europea. A tale fine è necessario preliminarmente acquisire, utilizzando procedure standardizzate, informazioni di maggiore dettaglio sulle modalità con cui sono recuperati i costi ambientali e della risorsa in tutti gli stati membri.

Maggiormente centrata sulla quantificazione del costo ambientale è risultata l'esperienza in corso nella Confederazione Idrografica del Guadana. Secondo la legge spagnola, i costi ambientali sono equiparati alle misure necessarie per raggiungere lo stato "buono" nei corpi idrici. Tuttavia il recupero dei costi ambientali non è ancora applicata in quanto non è stata ancora emanata la normativa secondaria che ne rende possibile l'applicazione.

Nel Distretto idrografico del Guadana, che ha maggiormente approfondito il problema dei costi ambientali, sono considerati costi ambientali il costo annuale del capitale relativo a misure per migliorare la qualità delle acque non ancora attuate e i costi non sostenuti per misure volte ad evitare che i servizi idrici deteriorino l'ambiente. I costi ambientali così quantificati vengono recuperati tramite tariffa sino a che gli interventi non sono applicati (e quindi contabilizzati in tariffa); non è pertanto consentita una doppia contabilizzazione. Dalle stime effettuata riferite all'intero bacino idrografico, i costi ambientali rappresentano circa il 4,4% del costo totale del servizio.

Infine in alcune relazioni è stata sottolineata l'utilità nell'ambito delle valutazioni di carattere economico, e quindi anche delle valutazioni dei costi ambientali, dell'approccio basato sui servizi resi dagli ecosistemi. Gli ecosistemi naturali, di fatto inseriti nel ciclo delle attività umane, spesso vengono considerati come soggetti passivi indifferenti alle azioni che vi vengono svolte, pur essendo essi contenitori delle risorse naturali estratte e ricettacolo dei rifiuti e delle emissioni prodotte dall'umanità. Il ruolo degli ecosistemi non è affatto passivo, ma racchiude una quantità di funzioni comunemente indicate con il nome di servizi naturali, quali la regolazione del clima, dei cicli biogeochimici, del ciclo dei nutrienti, la decomposizione e il riciclo dei rifiuti organici, la conversione dell'energia solare in biomassa, la creazione di habitat adatti alla vita, la creazione di informazioni culturali, estetiche, ricreative, ecc. A tali funzioni è possibile dare un valore economico e partire da tale valore per calcolare i costi ambientali.

Per quanto riguarda l'applicazione del principio del full cost recovery nel nostro paese, l'art. 1, comma 1 lett.d) del DPCM 20 luglio 2012, che ha ripartito i compiti tra Autorità per l'energia e ministero, ha confermato la competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di definire i criteri omogenei per la determinazione dei costi ambientali e della risorsa (**Environmental and Resource Costs - ERC**).

Per l'applicazione di tali principi è necessaria l'emanazione di un provvedimento specifico, che contenga adeguate metodologie da applicare ai vari casi. Devono anche essere definiti alcuni punti fondamentali quali l'organismo che procede alla valutazione economica, le modalità attraverso le quali si provvede al recupero degli importi dovuti, la destinazione delle risorse che così si rendono disponibili.

Il lavoro preparatorio è attualmente in corso presso il ministero dell'ambiente, con la collaborazione di regioni e di altri portatori di interesse, e si prevede che entro la fine dell'anno sarà emanato un decreto



ministeriale contenete linee guida sui costi ambientali e della risorsa che dovranno poi essere applicate a livello regionale.

A partire dal lavoro svolto dal Ministero dell'ambiente, dalle regioni e dagli altri enti interessati dovrà trovare la sua definizione una strategia di lungo periodo per il recupero dei costi ambientali e delle risorse nei servizi idrici, necessariamente articolata in più fasi, in relazione alle informazioni che si renderanno progressivamente disponibili. L'obiettivo da raggiungere in un'ottica di sviluppo sostenibile, non può che essere quello collegato al riconoscimento del valore economico dei servizi resi dagli ecosistemi acquatici. Poiché l'applicazione di tale principio richiede conoscenza delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque e del loro utilizzo, che si renderanno disponibili solo con l'avanzamento dei piani di gestione, l'affermarsi della contabilizzazione ambientale e l'applicazione e il progressivo affinamento dell'analisi economica, in prima fase appare opportuno applicare un approccio semplificato, ad esempio quale quello in uso nella regione spagnola del Guadana, di cui si è detto in precedenza. Fra l'altro questo consentirebbe di accantonare quote di tariffa per opere da realizzare, superando la sentenza della Corte Costituzionale che ha ritenuto illegittimo la riscossione di una tariffa in caso di servizio non reso.



“CONDIZIONALITÀ PER L’UTILIZZO DEI FONDI STRUTTURALI”

Un contributo decisivo per lo sviluppo della green economy nel settore del collettamento e della depurazione delle acque reflue urbane, può venire dalla qualificazione dell’uso dei Fondi Strutturali 2014-2020.

Nell’accordo di partenariato, per il settore delle risorse idriche, le condizionalità ex ante sono limitate alla esistenza di:

a) una politica dei prezzi dell’acqua che preveda adeguati incentivi per gli utilizzatori a usare le risorse idriche in modo efficiente,

b) un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell’acqua a un tasso stabilito nel piano approvato di gestione dei bacini idrografici per gli investimenti sostenuti dai programmi.

Al fine di rendere maggiormente efficiente sotto il profilo ambientale la spesa pubblica nel settore della depurazione delle acque reflue urbane, appare necessario introdurre nuovi criteri nell’assegnazione delle risorse. Secondo tale approccio, dovranno essere incentivate le proposte che:

- Consentano di superare le procedure d’infrazione comunitarie in relazione all’attuazione della Direttiva 91/271

Le procedure d’infrazione riguardano gli artt. 3 e 4 della Direttiva. L’art. 3 riguarda l’obbligo di dotare di rete fognaria gli agglomerati con più di 2.000 abitanti equivalenti, l’art. 4 l’obbligo di dotare di un trattamento almeno secondario (trattamento biologico) tutti gli scarichi in acque dolci derivanti da agglomerati con più di 2.000 abitanti equivalenti e tutti gli scarichi in acque marine costiere derivanti da agglomerati con più di 10.000 abitanti equivalenti. Gli investimenti attesi per l’adeguamento degli impianti sono significativi e tali da poter essere un volano per attivare l’industria dell’acqua italiana attualmente in stato di grave crisi, forse più di altri settori. È necessario, pertanto, ripristinare un regolare sistema di programmazione, pianificazione e attuazione degli interventi dove siano ben definiti i ruoli delle autorità responsabili. Questa semplice misura potrebbe garantire l’attuazione efficace degli interventi previsti e quindi della qualificazione della spesa nel senso di green economy (stimolo per l’occupazione, miglioramento della qualità delle acque superficiali, minimizzazione dei consumi energetici e delle emissioni di gas a effetto serra anche per effetto del miglioramento della gestione dei fanghi) anche tenendo conto degli aspetti di dettaglio sotto specificati.

- Presentino soluzioni impiantistiche caratterizzate da elevata flessibilità nel caso di forti fluttuazioni del carico (agglomerati turistici)

La progettazione di molti impianti di depurazione a servizio di agglomerati con forte fluttuazione per presenza di carichi stagionali deve essere impostata con criteri che privilegino l’adozione di tecniche innovative e flessibili senza ricorrere alla realizzazione di opere ingiustificate che rimarrebbero inutilizzate per oltre il 90% del tempo. Lo schema convenzionale con trattamento primario e secondario può essere affiancato da linee integrative (quali ad esempio reattori BAF a letto fisso sommerso, reattori MBBR a



biomassa adesa a letto mobile, reattori sequenziali SBR) con minore uso di strutture civili e maggior uso di apparecchiature elettromeccaniche.

- Premino soluzioni impiantistiche che hanno un ridotto impatto ambientale

La Commissione Europea richiede ormai per quasi tutti i progetti di ricerca e/o di sviluppo innovativo che la proposta sia corredata con uno studio del ciclo di vita ai fini di un confronto con lo schema di processo e/o di gestione considerato convenzionale. Spesso una soluzione innovativa di trattamento che assicura una elevata efficacia di abbattimento degli inquinanti risulta anche energivora o richiede un elevato uso di opere civili con connessi consumi energetici indotti e impatto ambientale. Le soluzioni impiantistiche dovrebbero perciò privilegiare scelte che complessivamente comportino una riduzione d'impatto che si può misurare con la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra quali CO₂, CH₄, N₂O (global warming potential), di gas che possono avere effetto sul buco dell'ozono (ozone depletion potential), di emissioni con effetto sull'eutrofizzazione (eutrophication potential), di gas con effetto sulla produzione di piogge acide (acidification potential), di gas con effetto fotochimico (photochemical smog potential). Altre categorie considerate nella letteratura scientifica per la valutazione complessiva dell'impatto sull'ambiente riguardano l'ecotossicità indotta, il potenziale impatto sulla salute, l'impronta dell'acqua, l'uso del suolo, la produzione di odori. La scelta delle tecniche più idonee non deve perciò prescindere da una analisi accurata degli aspetti di maggior pertinenza del problema in esame per evitare che gli investimenti perdano di efficacia sotto il profilo ambientale.

- Assicurino un elevato riutilizzo delle acque reflue depurate, associate a tecnologie che riducono le quantità di acqua impiegata per irrigare

Il riutilizzo delle acque trattate consente di ridurre il consumo di acque di più elevata qualità da destinare al consumo umano anche in considerazione del fatto che i settori agricolo e energetico sono quelli maggiormente critici. Il riuso delle acque per irrigazione ha incontrato ostacoli anche nella disciplina piuttosto conservativa del D.M. 12 giugno 2003, n. 185, che richiede ai fini del riuso una qualità più spinta di quella richiesta ai fini dello scarico in acque superficiali. L'utilizzo di acque reflue anche parzialmente depurate, con i dovuti controlli e rispettando comunque i criteri di tutela dell'ambiente e della salute (presenza di falde superficiali o semi-profonde utilizzate per l'approvvigionamento idrico o per gli allevamenti zootecnici), dovrebbe essere invece incentivato soprattutto nelle stagioni estive quando la richiesta di acqua si fa più pressante per le varie utenze anche al fine di combattere i fenomeni della siccità e della progressiva desertificazione.

- Prevedano l'inserimento di fasi di trattamento che riducano i microinquinanti (es. farmaci residui)

Lo scarico delle acque reflue urbane in acque superficiali può rappresentare per certi versi una maggiore preoccupazione ambientale rispetto allo scarico di reflui industriali, per la presenza di microinquinanti (farmaci, ormoni, composti contenuti nei cosmetici, ritardanti di fiamma) con elevato impatto ambientale e possibile effetto di alterazione dell'equilibrio endocrino. Si ricorda che entro il 2015 tutte le acque dovrebbero raggiungere lo stato di buono e perciò in funzione delle condizioni sito specifiche più critiche sarebbe già oggi richiesto un abbattimento specifico con trattamenti terziari.

- Adottino soluzioni adeguate al fine di contenere i consumi energetici degli impianti

È noto che gli impianti di depurazione sono oggi fortemente energivori mentre in una prospettiva di green economy essi progressivamente si dovrebbero dotare di certificazione energetica al pari degli edifici di nuova costruzione. Oggi un impianto di depurazione ben progettato e ben gestito consuma circa 20



kWh/(abitante × anno). Le possibilità di ridurre questi consumi esistono e possono tendere a raggiungere l'equilibrio energetico, soprattutto integrando al meglio l'esercizio della linea acque con quella fanghi.

- Adottino soluzioni impiantistiche e di processo che comportano una ridotta produzione di fanghi ed incremento della produzione energetica

La gestione dei fanghi rappresenta una considerevole voce di spesa soprattutto per gli impianti di più elevata potenzialità. La riduzione della produzione è perciò un obiettivo da perseguire che però spesso si paga con l'incremento dei consumi energetici e/o con il peggioramento della qualità dell'effluente. Questi due fattori devono perciò essere valutati congiuntamente per ricercare le soluzioni che, in funzione della situazione e della collocazione dell'impianto, rappresentano il miglior compromesso dal punto di vista dei costi e dell'impatto ambientale.

- Recuperino energia termica dall'acqua depurata con ausilio di pompe di calore accoppiate con cogeneratore (teleriscaldamento o tele raffreddamento con centri abitativi o commerciali non lontani dai depuratori)

Un uso ambientalmente corretto dei Fondi Comunitari può fornire un contributo essenziale per migliorare l'uso della risorsa idrica in agricoltura attraverso l'incentivazione di modalità razionali di irrigazione, il riutilizzo delle acque e la costruzione di piccoli invasi, adottando specifiche iniziative per analizzare le cause e prevenire il fenomeno delle perdite e degli sprechi idrici in agricoltura.

Nel documento presentato nel Consiglio dei Ministri del 17 dicembre 2012 dedicato ai "Metodi e obiettivi per un uso efficace dei Fondi Comunitari 2014-2020" sono indicate, tra le priorità sia le "Misure agro-ambientali e investimenti in sistemi di irrigazione volti alla razionalizzazione del consumo dell'acqua" (Priorità 4.5 Clima e rischi ambientali - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi) sia una serie di interventi relativi alla "Diminuzione dei prelievi (riduzione dei consumi e bilanciamento tra gli usi agricolo, industriale e civile) e dei carichi inquinanti al fine di aumentare la qualità dei corpi idrici" ed all'"Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali".

In particolare, per il settore agricolo sono previste azioni quali: sostegno all'introduzione di misure innovative per il trattamento dei carichi inquinanti di origine diffusa (riqualificazione dei reticoli di bonifica, fitodepurazione, etc.); infrastrutture per l'utilizzo delle acque reflue depurate nei settori agricoli e industriali; ristrutturazione delle reti di adduzione e distribuzione delle acque irrigue; investimenti nella creazione di bacini di accumulo di piccola-media dimensione; formazione/aggiornamento tecniche efficienti gestione delle risorse irrigue.



“LA PARTECIPAZIONE PUBBLICA”

La partecipazione pubblica nei processi di gestione delle acque trova nella Direttiva Quadro Acque, 2000/60/CE, un'importante sviluppo atto a contribuire al raggiungimento degli obiettivi di qualità posti dalla direttiva stessa. L'art. 14, intitolato *“Informazione e consultazione pubblica”* che recita: *“Gli Stati Membri promuovono la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all’attuazione della presente direttiva, in particolare all’elaborazione, al riesame e all’aggiornamento dei piani di gestione dei bacini idrografici(...)”*. Dando seguito anche ad orientamenti internazionali (Convenzione di Aarhus), volti a promuovere *“la costruzione di politiche ambientali in modo aperto allo scrutinio dell’opinione pubblica, attraverso l’ascolto e il coinvolgimento dei portatori di interessi”*⁹ (Massarutto 2005), la Direttiva ha introdotto una metodologia di pianificazione quasi del tutto nuova per l’Italia, se si escludono le varieghe esperienze delle agende 21. Nel nostro Paese, infatti, la consultazione del pubblico è sempre avvenuta a piani redatti, come per i Piani di tutela delle acque, e solo in questi ultimi anni, grazie proprio all’orientamento normativo europeo, sono state promosse forme di coinvolgimento del pubblico, peraltro molto diverse tra le regioni. L’apparente accelerazione in questi ultimi anni per questi processi si è avuta soprattutto “grazie” alle sollecitazioni e ai richiami della Commissione europea; così, ad esempio, nel 2009 le autorità di bacino¹⁰, coordinando territori più ampi rispetto a quelli di loro competenza perché relativi ai distretti indicati dal DLGS.152/2006, ma mai istituiti, hanno provveduto in fretta e furia a promuovere percorsi di partecipazione, secondo quanto richiesto dalla direttiva per la redazione dei Piani di gestione dei distretti idrografici. Peccato che la Direttiva prevedeva più anni per questi percorsi mentre le Autorità di bacino hanno avuto a disposizione pochi mesi.

Per garantire una corretta applicazione della Direttiva sono state prodotte nell’ambito della cosiddetta *Common Implementation Strategy for water Framework Directive*, numerose “linee guida” tra cui quelle per la partecipazione pubblica¹¹. E’ stato così possibile avere un’interpretazione chiara del percorso partecipativo che, molto in sintesi, prevede almeno tre fondamentali passaggi: informazione, consultazione e coinvolgimento. Il primo passo prevede la garanzia di fornire al pubblico informazioni adeguate alle varie fasi del piano e in merito ai loro progressi; poi deve seguire una corretta consultazione per favorire la raccolta di osservazioni e proposte e, infine, il processo si chiude con il coinvolgimento diretto delle parti interessate (attori, stakeholders..). In questo modo si garantisce una corretta partecipazione pubblica intesa come *“qualsiasi forma che consenta a qualsiasi soggetto (individuale o associato, pubblico o privato) di influenzare i risultati e il processo di formazione di un Piano”*.

Ovviamente siamo di fronte a una sfida culturale che comporta una maggiore consapevolezza dei propri diritti, ma anche delle proprie responsabilità. L’acqua, come bene comune, si presta a mettere alla prova la nostra capacità di essere comunità nel suo significato più profondo. Favorire il senso di appartenenza alla

⁹ Massarutto A., 2005 - *“Partecipazione al pubblico e pianificazione nel settore idrico”*. Documento presentato nell’ambito del Convegno: *“La partecipazione pubblica nell’attuazione della Direttiva quadro europea sulle acque”* Università Bocconi, Aula Maggiore, Milano, 30 maggio 2005.

¹⁰ Il Governo, con la L.13/09, aveva avviato la redazione dei Piani di gestione di bacino idrografico, come previsto dall’art.13 della Direttiva 2000/60/CE, affidandone il coordinamento dei contenuti alle Autorità di bacino. Un provvedimento tardivo, ma indispensabile per cercare di evitare le sanzioni dell’Unione Europea che sarebbero scattate se l’Italia non avesse prodotto i Piani di Gestioni conformi alle richieste della norma comunitaria entro i tempi previsti.



comunità per la condivisione di principi e valori può costituire una possibile alternativa ai contrapposti *“fallimenti del mercato”* e *“fallimenti dello Stato”* (Massarutto, 2005). Il bacino o sottobacino può essere non solo l’unità geografica di riferimento per il governo delle acque, ma anche una nuova unità sociale, ambientale e paesaggistica di riferimento su cui fondare una nuova consapevolezza e responsabilizzazione al territorio. La Direttiva può, quindi, essere un’occasione per ripensare e rifondare il governo delle acque su una partecipazione attiva, intesa, innanzitutto come trasparenza e apertura del processo decisionale allo scrutinio dell’opinione pubblica per influire direttamente nelle scelte decisionali.

Attualmente c’è un gran proliferare di accordi sull’acqua, sui fiumi, sui laghi come *“contratti di fiume”* o *“contratti di lago”*. Molte amministrazioni regionali o provinciali li stanno promuovendo come strumento di attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE, ma vi sono molti aspetti positivi ma anche negativi. Questi ultimi rappresentati dal rischio che questi accordi siano considerati delle vetrine per favorire l’immagine pubblica di qualche istituzione per mascherare la propria inefficienza; sono invece occasioni per cambiare e possono essere dei *“grimaldelli”* per avviare una pianificazione partecipata che si sviluppi in modo differente e creativo a seconda dei territori, degli ambienti e delle culture presenti. Affinché questi contratti siano efficaci e costituiscano un impegno certo e misurabile è però necessario che siano chiari gli obiettivi da perseguire; devono, ad esempio, senz’altro contenere le condizioni del *“buono stato ecologico”* del corpo idrico interessato da raggiungere entro il 2015, come individuato nei piani di distretto o nei piani di bacino o sottobacino¹². Solo in questo modo sarà possibile *“misurare”* l’efficacia delle azioni attuate nell’ambito del *“contratto”*. Devono essere poi ben definiti gli impegni e le modalità di responsabilizzazione dei sottoscrittori¹³. Infine bisogna garantire la trasparenza e il facile accesso a tutta la documentazione oggetto del contratto da parte di tutte le categorie di pubblico.

¹² A tale proposito si ritiene indispensabile definire le condizioni di *“buono stato ecologico”* dei corpi idrici, come previsto dalla Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE). Infatti, tale *“stato”* è caratterizzato dalla definizione di alcuni aspetti abiotici (condizioni chimico – fisiche) e biotici (macronvertebrati, macrofite...) e tra cui l’ittiofauna, considerata un importante indicatore della qualità degli ecosistemi acquatici. Ciò significa che per ogni corpo idrico significativo (fiumi, laghi etc), l’Autorità di bacino o la Regione competente dovrebbero aver definito le condizioni per il *“buono stato ecologico”*, che è l’obiettivo da raggiungere entro il 2015 (salvo proroghe motivate per alcuni corpi idrici) richiesto dalla Direttiva Quadro Acque.

¹³ Devono essere definiti a priori le modalità d’impegno e partecipazione al contratto; tra queste anche i criteri di monitoraggio delle attività messe in campo