

In relazione alle proposte di legge 52 e 773 si evidenziano tre temi da approfondire:

territorialità, tecnologie e Autorità

Non viene definito a chi spetti tutelare la risorsa, in che modo, quale tecnologia applicare o quantomeno quali poteri dare alle autorità per esercitare il controllo e la programmazione. Non vengono considerati i progetti e gli studi finanziati dai Ministeri italiani o dalla Comunità Europea. Vengono richiamate alcune norme datate (es. zone di rispetto dei pozzi eseguite con il compasso e senza considerare coni di influenza, caratteristiche geofisiche, studi recenti etc).

Le Autorità locali EGATO sono garanti del cittadino, dei gestori, della tariffa e dell'ambiente ma spesso non hanno le armi per esercitare il ruolo e necessitano di personale tecnicamente idoneo che però non possono assumere facendo parte della Provincia (sarebbe un'opportunità per creare posti di lavoro qualificati); dovrebbe essere normato il loro ruolo e permesso loro di adeguarsi per evitare che si trovino inesperti nei confronti dei gestori sull'approvazione di investimenti e pianificazione delle tariffe. Gli EGATO dovrebbero avere la possibilità di approfondire i bilanci idrici, lo stato delle falde, l'applicazione delle tecnologie per innovare (ricarica falde, riparazione con metodi non invasivi etc). L'autorità centrale dovrebbe inoltre appoggiarsi maggiormente alle locali condividendo gli obiettivi ma senza l'atteggiamento di distacco, indiscutibilità e inaccessibilità che invece ad oggi la caratterizza.

I gestori sono circa 2500 e sono divisi in due: i piccoli che sono prevalentemente Comuni per i quali si deve pensare a come accompagnarli nell'aggiornamento delle infrastrutture, ed i grandi (alcuni quotati in borsa) che hanno strutturato aziende multiutility e riescono a produrre investimenti di rilievo, (spesso come detto senza controparte tecnica di qualità dell'Autorità che accetta passivamente le soluzioni non avendo la preparazione per ribattere); il sistema tariffario, basandosi sui costi del 2011 permette anche di marginare utile, lasciando al virtuosismo del gestore il reinvestimento dello stesso.

Si devono approfondire la mancanza di modernità, di aggiornamenti, di tecnologia, di esperienza di gestione, ma soprattutto definire bene il controllo, l'autorità ed i modi per esercitarla, il tutto a protezione dell'ambiente, della risorsa e nel rispetto del cittadino che deve pagare solo il corretto investimento.

Territorialità:

L'acqua inizia e finisce in mare e ha fortissime caratteristiche territoriali, al contrario di GAS e Elettricità che vanno solo trasportati ma non hanno zone pozzi o impianti di trattamento; l'acqua non è una è una risorsa finita come il gas o il carbone, ma un elemento che si trasforma di stato e che compie un ciclo: dal mare evapora, si trasforma in pioggia e poi torna al mare tramite fiumi o nel sottosuolo. L'acqua che estraiamo ritorna poi nel ciclo (evapora in agricoltura, diventa vapore in industria, viene utilizzata dall'uomo). Ad oggi si estrae circa il 10% della risorsa, il 90% torna in mare; l'acqua nel sottosuolo è risorsa locale e varia da località a località; Difficile normare a livello nazionale quando le differenze sono territorialmente forti- (Leonardo Da Vinci: "se ti vien da trattar dell'acqua consulta prima l'esperienza poi la ragione"). E' necessario trattare in maniera diversa i diversi territori e connettere le zone tra di loro.

La soglia dei 300 litri al giorno oltre alla quale scatta un aumento di prezzo che disincentivi il consumo è perfetta in zone di scarsa risorsa idrica, ma non è adatta in zone dove la risorsa è abbondante (l'ambiente trae beneficio dall'acqua in estate) perché in Italia abbiamo un sistema di contatori senza

il 'misuratore di giardino' come avviene all'estero; se è corretto limitare il consumo procapite a 300 litri, bisogna davvero misurarlo nelle abitazioni, senza considerare l'utilizzo da giardino o da orto che crea benefici all'ambiente.

Tecnologie in aiuto alla risorsa: (iot. Industry 4.0, progetti europei)

Una legge moderna deve approfondire l'aiuto che può fornire la moderna tecnologia in materia ambientale, così come dimostrato sia dai gestori nel quotidiano che dai progetti di studio Comunitari del Ministero. Ormai non esiste acquedotto che non sia telecontrollato, non abbia un software scada, non abbia necessità di standard anti intrusione informatici.

Utilizzo e Risparmio della risorsa - L'acqua presa dalle falde va in 50% agricoltura, 30% imprese e usi diversi, 20% casa; del domestico la metà è consumata a volumi che non possono essere modificati (o quantomeno con tempi lunghi e incentivi economici: es. nuovi elettrodomestici o miscelatori che abbiano incentivi sul risparmio idrico al pari di quello del risparmio elettrico). La sensibilizzazione estrema del cittadino può incidere sull'utilizzo della risorsa per un massimo del 3% circa del consumo generale della risorsa. Va incentivato un percorso di risparmio dove questo sia sostenibile ovvero nei settori più 'assetati' (es. agricoltura o industria) con aiuto economico ma anche delle moderne tecnologie (quali i sensori di campo per l'agricoltura connessi a sistemi di irrigazione moderni, come sviluppati dalle università e dalle aziende), incentivi a macchine moderne sia industriali che civili, fino alle moderne lavatrice e lavastoviglie che usano la metà di acqua rispetto a quelle di 10 anni fa.

Riutilizzo di acque trattate: è un aiuto all'ambiente solo in casi estremi poiché basandosi su mini impianti di depurazione ha un costo ambientale, energetico e di produzione di rifiuti (fanghi, filtri etc) che può essere evitato quando esistono altre possibilità. Ci vuole un bilancio ambientale di costi/benefici. Tali piccoli impianti di depurazione privati sono costosi (dal punto di vista economico ma soprattutto della gestione ambientale dei derivati) sia nell'implementazione che nel mantenimento non hanno ambientalmente senso ove è presente risorsa in abbondanza che non viene estratta (tecnologia/stato delle falde/territorialità).

Riduzione delle perdite: l'acqua persa non è perduta ma restituita all'ambiente dopo averla trasportata. Lo spreco puro è di energia. Va eliminata la macro perdita che crea danno al cittadino (i gestori cercano di intervenire con la massima velocità) ricordando sempre che l'acquedotto stagno non esiste perché è fisiologica la perdita del 20% oltre a quella di misura dei contatori (che arriva fino al 10%). In Italia abbiamo 500.000km di rete sottoterra, pari a 12 volte la circonferenza terrestre e sarebbe impensabile che non perdesse quando non si riesce ad avere un condominio che non abbia perdite; Si stanno implementando sistemi tecnologici utili alla ricerca delle perdite. Per eliminare la perdita non va rifatto l'acquedotto (anche nei paesi orientali che avevano la norma di rifare le infrastrutture ogni 30 anni hanno cambiato strategia) che dovrebbe avere una durata centenaria, ma va incrementata la protezione catodica, le tecniche non invasive di riparazione, le sostituzioni parziali, lo studio delle correnti galvaniche etc. La sostituzione deve essere una soluzione, magari parziale, ma non la soluzione a garanzia dell'ambiente e della tariffa (l'acqua è accessibile anche se è al giusto prezzo).

Ammodernamento sistema e prevenzione delle falde e dell'ambiente – gli acquedotti moderni sono stati realizzati tra la fine dell'800 e l'inizio del 900 secolo e poco ampliati. La popolazione mondiale era di 1 miliardo. Oggi siamo 7,5 miliardi che oltretutto si spostano per turismo e fenomeni stagionali moderni che stressano le zone pozzi di alcune località che fino a pochi anni fa non prevedevano picchi. Gli acquedotti si sono evoluti poco dall'inizio del secolo, mentre la popolazione è aumentata

6 volte. Alcuni gestori virtuosi hanno lavorato bene, altri invece non si sono evoluti. Va capito se la

dotazione attuale soddisfa la domanda senza stressare le zone pozzi. In caso contrario vanno potenziate o ne vanno create di nuove. Diventa necessaria la valutazione generale locale degli ambiti, dello 'status quo', delle potenzialità, della ricerca di nuove zone pozzi o di strategie per connettere meglio il paese, trasportare acqua, o aumentare il trattamento delle acque in modo che il ciclo della risorsa ne abbia giovamento.

Nella legge sarebbe opportuno inserire un approccio tecnologico, o delegarlo alle autorità locali, per:

- Determinare le potenzialità delle falde e lo **stato di salute** di ogni ATO
- **Determinare lo stato di protezione delle attuali zone pozzi** (tramite con influenza, moderne tecnologie, determinazione dell'interfaccia del cuneo salino)
- Valutare la **fattibilità di nuove fonti** o realizzare piani di emergenza di connessione
- Determinare azioni e studi per l'accelerazione del **ricarico delle falde** ove possibile
- strategia generale per il **trasporto da grossista** nelle zone meno fortunate e interconnessione zone pozzi ed acquedotti

Ricarica delle falde e protezione dagli inquinanti: primario scopo della tutela dell'ambiente dovrebbe essere la protezione delle falde e delle zone pozzi/sorgenti. Tema importantissimo e non trattato. Si può delegare le autorità locali ma deve essere messo in pratica tutto quanto possibile per non perdere risorsa, soprattutto dove è scarsa. Si può assicurare una maggior salute alle falde con opere di protezione e di agevolazione di ricarica (in Israele hanno raggiunto standard altissimi). Inoltre la protezione dagli inquinanti (derivanti da industrie, scarichi umani o dalla natura con la risalita del cuneo salino che in tante località sul mare ha distrutto acquedotti) può oggi essere controllata e studiata con moderne tecnologie e sistemi di allarme anche in real time. Nella legge si fa riferimento alle norme di tutela in vigore che venivano tracciate con il compasso(!!!), mentre con le moderne tecnologie si potrebbero evidenziare per ogni bacino idraulico i punti deboli, studiando con influenza degli inquinanti in relazione alle caratteristiche dei terreni e normando le attività nell'intorno. Sono in corso progetti Europei e del Ministero a riguardo di protezione falde e attacchi di inquinanti dovuti all'**uomo** (scarichi umani e industriali), **alla natura** (stress dei pozzi con risalita di cuneo salino) e anche **terroristici** (che creano effetti 'panico' nell'utente). Le leggi precedenti sono molto datate, ci sono le nuove tecnologie, i big data, blockchain etc.. Ci sono anche poche professionalità in un ambito che invece andrebbe fatto crescere per la tutela dell'ambiente e del sistema acquifero in generale. L'Autorità locale dovrebbe essere incaricata ed attrezzata per questo risultato.

Tecnologia per il consumatore: Nel 2018, tempo di industria4.0 e blockchain, il consumatore vede da che campo è stato colto il pomodoro della scatola di conserva che acquista al supermercato, da quella del latte vede l'animale dal quale proviene ma nella bolletta legge solo le caratteristiche fisico chimiche (ai più incomprensibili), senza capire da dove provenga, quale zona pozzi o sorgente sia o quale caratteristiche o qualità abbia.

Autorità

Autorità: nella legge va esplicitata meglio la divisione dei compiti e dei ruoli. le autorità locali (per ATO o regione) devono poter fare gli studi per capire lo 'staus quo' dell'Ambito, assumendo tecnici preparati, altrimenti si lasciano al virtuosismo delle singole realtà. Ad oggi le EGATO sono all'interno delle Provincie e come tali impossibilitate ad assumere tecnici competenti per il blocco assunzionale e spesso non riescono a far fronte alla preparazione delle multiutility complesse. ARERA invece sta agendo da regolatore con un atteggiamento rigido da censore, ma manca un livellamento delle tariffe e una strategia generale (il settore del GAS ed Energetico hanno da normare tariffe e distribuzione,

mentre l'acqua ha anche la protezione del sottosuolo, la potenzialità del bacino idrico, gli scambi tra luoghi, le gestione dei piccoli comuni, etc.. problematiche ed investimenti molto più complesse). Ad oggi ci sono 2500 gestori dei quali la maggioranza piccoli comuni. Questi vanno aiutati per farli raggiungere qualità (impianti, trattamento acque nere etc) e dargli cortezza dei loro bilanci idrici e delle loro potenzialità/sfruttamento risorse nel caso siano sotto stress. Inoltre la tariffazione fatta con la metodologia attuale permette anche di creare margine e viene lasciato al comportamento virtuoso delle società la possibilità di reinvestire o dare dividendi.

Concessioni a breve termine (10 anni) presentano dei rischi da valutare: possono disincentivare investimenti a lungo termine e comunque possono creare dei monopoli economici dovuti alla barriera all'ingresso consistente nella quota di risarcimento degli investimenti non ammortati a fine concessione; si rischia che i soggetti gestori facciano investimenti importanti anche se non urgenti anche per creare una barriera di protezione della gestione stessa, soprattutto se a livello locale non si è prima attrezzata l'autorità tecnicamente per la valutazione delle priorità ed il rilascio dei permessi. Non si deve però rischiare di tornare indietro di anni perché nel settore sono necessari investimenti forti, soprattutto nella depurazione che a parte soggetti gestori virtuosi è ancora troppo bassa nel paese.

Grossisti e SUD : Il Trasporto dell'acqua tra zone differenti non deve spaventare; una volta appurato il reale bilancio idrico e capacità delle falde, è corretto pensare di trasportarla per aiutare ambiente e popolazione. Nel mondo ci sono acquedotti lunghi migliaia chilometri. Si può permettere lo scambio dell'acqua da grossisti anche tra regioni diverse e con la progettazione di infrastrutture moderne. Ad oggi l'utilizzo di acqua da grossisti è vista come un rimedio a causa delle perdite, mentre risulta prezioso in stagioni calde l'aiuto esterno che eviti di stressare le zone pozzi. E' necessario un WATER SAFETY PLAN e non vanno dimenticate le gestioni dei piccoli comuni che vanno affiancati nel processo di innovazione e di messa a norma delle fonti e delle acque nere in modo da tracciare un percorso democratico, sostenibile e graduale.

Accesso alla risorsa in termini economici: nella legge si parla dei 50 litri garantiti odierni, ma oggi il vero accesso deve essere quello economico cercando di far costare l'acqua il meno possibile affinché sia da tutti sostenibile, soprattutto dove l'acqua c'è. Poco deve importare se le tariffe sono tra le più basse d'Europa, perché l'Italia è un paese fortunato e se ha più acqua è giusto che la popolazione la paghi meno, oltretutto sfruttando le tecnologie anche i trattamenti devono costare meno. Ad oggi balzano agli occhi le diverse tariffe anche a distanza di pochi chilometri (a Milano è emblematica per la sua economicità). Deve esserci Equilibrio tra gestori e premialità, in un contesto di studio dei bacini, delle falde e nella tranquillità della gestione corretta dell'ambiente, sia superficiale che sotterraneo.

Andrebbe anche studiato come viene ripartito il sistema tariffario. Aumentare le tariffe senza previsione delle conseguenze può portare al fenomeno di 'continuo aumento' dovuto alla graduale riduzione dei prelievi che si ripercuote sull'ulteriore aumento. Inoltre l'aumento della risorsa fa operare scelte che debbono essere guidate e considerate come l'utilizzo di pozzi privati o sorgenti captate, l'indipendenza di attività industriali che utilizzano sistemi di riciclo propri, cittadini che riducono il prelievo. Tale riduzione ulteriore dell'utilizzo porta a continui aumenti della tariffa. All'estero sono noti casi di gestioni che non riescono a recuperare i costi pur continuando ad alzare la tariffa, provocando problemi sociali dei cittadini che poco capiscono la connessione "meno consumo, più spendo" e si allontanano sempre di più dall'accesso all'acqua democratico.