



CONGRESSO  
NAZIONALE  
dei GEOLOGI  
ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà  
il mercato, l'università e le proposte di legge

# Tavolo Risorsa acqua

Fulvio IADAROLA (Coordinatore), Ordine dei Geologi Friuli Venezia Giulia

Francesco CONSUMI, Ordine dei Geologi Toscana

Antonio DI FAZIO, Ordine dei Geologi Puglia

Maria Teresa FAGIOLI, Ordine dei Geologi Toscana

Gabriele MODENA, Ordine dei Geologi Trentino Alto Adige

Guido PALIAGA, Ordine dei Geologi Liguria

Silvia PENSI, Ordine dei Geologi Umbria

Fabio TORTORICI, Consiglio Nazionale dei Geologi

Pietro ZANGHERI, Ordine dei Geologi Veneto

[www.congressonazionalegeologiitaliani.it](http://www.congressonazionalegeologiitaliani.it)

## TAVOLO *RISORSA ACQUA*

L'Acqua, elemento indispensabile e inalienabile per la vita biologica e catalizzatore della vita sociale, ha svolto da sempre un ruolo fondamentale per lo sviluppo socio-economico di una comunità. Come tale l'acqua è riconosciuta una risorsa pubblica e un patrimonio naturale che deve essere accuratamente conosciuta, salvaguardata e razionalmente utilizzata.

L'approccio all'uso dell'acqua, come delle altre risorse naturali, è stato quello di adeguare le esigenze di utilizzo alla crescita dei centri urbani e delle attività umane piuttosto che adattare lo sviluppo urbanistico alle reali potenzialità del territorio. In quest'ottica l'acqua è stata da sempre considerata una risorsa da sfruttare piuttosto che un bene da tutelare e usare con raziocinio.

La disponibilità della risorsa idrica, quando non è condizionata da fattori amministrativi o politici come avviene in varie parti del pianeta, è vincolata dalle particolarità fisiografiche locali e, sempre più frequentemente, dai mutamenti climatici; le distorsioni maggiori dipendono dai modelli di gestione delle risorse idriche e dall'organizzazione sociale del territorio. Un punto cruciale è costituito dalla stretta interazione tra governo del ciclo dell'acqua e pianificazione territoriale e urbanistica, per la quale la "risorsa acqua" deve costituire un elemento cardine per lo sviluppo sostenibile del territorio. L'esigenza di dover governare il ciclo integrale dell'acqua attraverso l'area vasta di Distretto o di Bacino idrografico è diventata indispensabile per la conoscenza delle risorse, la tutela della loro qualità e quantità e per l'efficienza del servizio idrico.

Allo stato attuale, la gestione del patrimonio idrico è svolta nell'ambito di Distretto, come previsto e disciplinato, a livello comunitario dall'art. 13 della direttiva 2000/60/CE e, a livello normativo italiano, dall'art. 117 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 nonché dalla legge 27 febbraio 2009.

L'attuazione della direttiva europea si è concretizzata, ad oggi, nell'adozione dei Piani di Gestione delle Acque Distrettuali (i primi piani sono del 2009, l'aggiornamento previsto dalla direttiva è del 2015) approvati il 3/3/2016. Quindi a livello Nazionale abbiamo 7 Distretti con i relativi piani di Gestione delle Acque: *Distretto Padano, Distretto Alpi orientali, Distretto Appennino Settentrionale, Distretto Appennino Centrale, Distretto Appennino Meridionale*: questi distretti fanno riferimento direttamente alle Autorità di Bacino nazionali ex L.183/89, che hanno curato i piani di gestione a livello di tutto il rispettivo distretto, coordinandosi con le Regioni; i piani di gestione di questi distretti sono stati approvati il 3/3/2016. Per quanto riguarda l'Italia insulare le regioni Sicilia e Sardegna sono anche direttamente Autorità di Distretto.

I piani di gestione, che ricomprendono i Piani di Tutela delle Acque regionali, hanno il preciso scopo di definire le caratteristiche **del distretto**, con particolare riferimento a ubicazione e perimetrazione dei corpi idrici, dove per "corpo idrico" si intende il tratto di corso d'acqua elementare, il tratto di costa, l'invaso o il lago, l'acquifero, per cui si possano individuare caratteristiche omogenee e la cui risposta a pressioni e azioni sia associabile univocamente a quella unità. Il Piano prosegue con la sintesi delle **pressioni** e degli **impatti significativi** esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, con stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque (prelievi da acque superficiali e sotterranee) e analisi degli altri impatti antropici sullo stato delle acque. Il Piano contiene inoltre il repertorio delle **aree protette**. L'attività programmatica del Piano contiene anche le misure adottate per il raggiungimento degli obiettivi ambientali (mantenere la qualità dei corpi già allo stato *buono*, portare allo stato *buono* quelli che ad oggi risultano in uno stato peggiore) attraverso:

## TAVOLO *RISORSA ACQUA*

- I piani di Tutela delle acque delle Regioni
- I piani di Ambito delle autorità Idriche, per quanto riguarda infrastrutture idriche (depurazione compresa)
- I piani di Bacino (es: piano bilancio idrico)
- I piani di Sviluppo rurale

Pertanto tutta la pianificazione in materia di "Risorsa Acqua" confluisce nei piani di gestione e deve essere coerente con gli obiettivi ambientali dei corpi idrici, che costituiscono un impegno di ogni stato membro di fronte alla U.E.

Elemento fondante del Piano di Gestione è la conoscenza del sistema fisico afferente al distretto e ai bacini idrografici ricompresi. Il ruolo della conoscenza che si ha dell'ambiente idrico (fiumi, acquiferi, ecc) e delle pressioni antropiche è pertanto fondamentale nel percorso che porta dagli obiettivi alle misure. In tale contesto il ruolo della "conoscenza geologica e idrogeologica" (ribadito anche nella proposta di legge sul governo delle acque in questi mesi all'esame del Parlamento) deve essere considerato come fondamentale, anche in relazione alle particolarità del nostro territorio, non ultimi la risposta del nostro ambiente al cambiamento climatico. Si deve tenere conto che la direttiva è stata di fatto calibrata sui paesi nord europei, quindi pone molta più attenzione ai fiumi meno ai corpi idrici sotterranei. In Italia le condizioni sono molto più complesse e solo una conoscenza più spinta delle tematiche idrogeologiche permetterebbe una più corretta calibrazione di obiettivi e soprattutto misure.

Uno dei compiti riconosciuti alle Autorità di Bacino dal D.Lgs. 152/2006 è la redazione dei bilanci idrici che permettono di valutare se le misure programmatiche adottate sono quelle corrette per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla direttiva oppure se nei prossimi cicli di aggiornamento dovranno essere intraprese azioni correttive mirate. Stessa cosa per gli aspetti qualitativi inerenti anche la protezione delle falde dall'inquinamento.

La necessità di una approfondita conoscenza dei bilanci idrici è una problematica emersa nel recente documento della Commissione Europea "*A Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources*", che individua macro obiettivi legati alla politica dell'acqua, concentrandosi sulle maggiori problematiche collegate alla gestione della risorsa: fra queste c'è appunto la necessità di una conoscenza maggiore dei bilanci idrici e della stima della risorsa, tutto ciò anche in relazione alla strategia per l'adattamento al cambiamento climatico.

D'altra parte, la necessità di un bilancio idrico aggiornato e affidabile è condizione necessaria ai fini della tutela della risorsa, rappresentando l'indispensabile strumento conoscitivo con il quale regolare la gestione della risorsa idrica; esso contiene, infatti, gli elementi per l'organizzazione dell'assetto dei prelievi, sia superficiali che sotterranei, e quindi delle concessioni, in un quadro tecnico unitario. Più complessivamente, il bilancio costituisce la base scientifica definita sulla quale costruire, non solo le azioni ordinarie e strategiche volte al perseguimento degli obiettivi di qualità e quantità, previsti dalla Direttiva 2000/60.

In merito ai bilanci idrici da redarre e tenere aggiornati è molto importante il tema della conoscenza dei prelievi in atto, ovvero la necessità di un aggiornato catasto delle concessioni e delle utenze idriche. I prelievi acquedottistici (uso civile) sono quelli che (in teoria) sono più conosciuti mentre per gli altri usi non sempre la conoscenza è aggiornata; peraltro il tema della conoscenza dei volumi prelevati e della loro conseguenza quantificazione economica (visto il principio del recupero dei costi derivato dalla Direttiva Quadro Acque) è un tema "caldo" visto che è una condizionalità per l'erogazione di fondi comunitari, come accade per l'Agricoltura.

## TAVOLO *RISORSA ACQUA*

Ad oggi, nonostante tutte le Autorità di bacino nazionali hanno adottato/approvato degli indirizzi per la gestione della risorsa idrica, il quadro di riferimento dei bilanci idrici veri e propri a scala di bacino è frammentario. Il bacino dell'Arno ha un piano bilancio idrico a scala di bacino (acque superficiali e sotterranee per i corpi idrici significativi), il deflusso minimo vitale è definito per tutto il bacino; il bacino del Po ha in via di definizione il piano stralcio bilancio idrico; il bacino del Liri Garigliano Volturno ha il Piano bilancio idrico. Altre Autorità di Bacino hanno definito i criteri per la gestione della risorsa idrica e definito il deflusso minimo vitale in alcune aste fluviali del territorio o per alcuni corpi idrici (bacino del Serchio per il lago di Massacciuccoli). Anche al livello regionale il quadro è frammentario; come esempio virtuoso si può citare l' Emilia Romagna attraverso l'Arpa, ha da anni sviluppato una modellazione numerica di flusso a scala regionale e di dettaglio per la definizione e l'aggiornamento dei bilanci idrici.

Ai fini della piena applicazione dei piani di gestione in ottica europea, vi sono quindi molte attività ancora da sviluppare su tematiche inerenti la geologia e l'idrogeologia.

A livello locale, si cita quanto attuato nelle Province Autonome di Trento e di Bolzano, di cui è a disposizione un documento sintetico.

Il presente documento non costituisce attualmente una proposta politica alla gestione del ciclo dell'acqua ma intende piuttosto fornire la base di partenza per un lavoro che tenda alla raccolta dei contributi dei geologi italiani per la migliore applicazione dei principi di salvaguardia e tutela nell'utilizzo della risorsa acqua e nello stesso tempo per la valorizzazione del ruolo del geologo nella pianificazione e nell'applicazione delle disposizioni normative inserite nei Piani distrettuali.

A tale fine si individuano di seguito alcuni temi da affrontare, descrivere e finalizzare a quanto sopra affermato, da sviluppare nel corso dei prossimi mesi.

### *1. Cambiamenti climatici*

- ❖ Prospettive a livello nazionale e regionale
- ❖ Risposte politiche, scientifiche e tecniche per affrontare il problema

### *2. Disponibilità delle risorse idriche*

- ❖ Valutazioni qualitative
- ❖ Contabilità della risorsa (trend negativi/positivi portata sorgenti, livelli piezometrici, ecc.,)
- ❖ Stato qualitativo delle acque disponibili destinate al consumo umano
- ❖ Deflusso minimo vitale

### *3. Cause del depauperamento degli acquiferi*

- ❖ Eccessivi prelievi
- ❖ Impermeabilizzazione
- ❖ Uso improprio delle acque di pregio
- ❖ Ingressione del cuneo salino nelle aree costiere
- ❖ Bonifiche idrauliche a scolo meccanico
- ❖ Altro

## TAVOLO *RISORSA ACQUA*

### 4. *Cosa si fa in Italia (Direttiva 2000/60)*

- ❖ Aggiornamento dello stato attuativo per singolo Distretto e Regione
- ❖ Bilanci
- ❖ Controlli ambientali
- ❖ Monitoraggi
- ❖ Ruolo delle conoscenze geologiche e idrogeologiche specifiche e dei geologi professionisti

### 5. *Proposte* (per il miglioramento dei disposti normativi e per la concretizzazione delle strategie ambientali a livello locale)

- ❖ nell'ambito della pianificazione locale (PUC): individuazione di aree di potenziale sviluppo per nuova risorsa, ovvero aree che prevedano destinazioni d'uso che non compromettano il potenziale sviluppo di nuovi campi pozzi