

# Sostenibilità dell'uso delle risorse idriche nella gestione del ciclo idrico integrato

**Mario Rosario Mazzola**

**Mediterranea delle acque**

# Uso razionale risorse idriche (1)

- l'uso multiplo, irriguo, potabile, industriale, idroelettrico, nonché usi non direttamente produttivi, quali il deflusso vitale degli alvei a valle degli invasi, la conservazione delle zone umide e quant'altro occorrente alla conservazione degli ecosistemi naturali;
- la sostenibilità degli usi della risorsa, nel senso che, acclarato che essa non è illimitata, e peraltro degradabile, (sostenibilità ecologica);
- un uso sostenibile sotto l'aspetto finanziario ed economico, applicando sistemi tariffari, che salvaguardando i costi di gestione, possano approdare a tariffe, compatibili con gli usi (sostenibilità economica);

## Uso razionale risorse idriche (2)

- un riequilibrio territoriale fra le zone ove l'acqua "si produce" e le zone ove l'acqua "si consuma", attraverso un risarcimento dei costi ambientali dalle prime subite;
- l'equa condivisione e accessibilità per tutti gli utilizzatori (sostenibilità etico-sociale);

# Legislazione sulle risorse idriche

- Il Testo Unico delle Acque, cioè il Regio Decreto 11 dicembre 1933, n.1775;
- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti
- L.183/89 e decreti attuativi
- L. 36/94 e decreti attuativi,
- D.Lgs 152/99 e decreti attuativi; D.Lgs 152/06 e successive modifiche
- D.Lgs 31 marzo 1998, n.112,
- Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE.

# Piano di tutela – Attività

- rilevamento delle caratteristiche del bacino idrografico e analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica (art.42), i cui programmi dovevano essere redatti ai sensi dell'allegato 3 al decreto, resi operativi entro il 31 dicembre 2000 e aggiornati ogni sei anni;
- rilevamento dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei, i cui programmi devono essere redatti ai sensi dell'allegato 3 e del comma 2 dell'art.43 e resi operativi entro il 31 dicembre 2000,
- redazione del piano di tutela, che rappresenta un piano stralcio di settore ai sensi dell'art.17, comma 6-ter della legge 183/89, secondo le specifiche indicate nell'allegato 4; questo piano deve essere redatto dalle regioni, previa adozione delle eventuali misure di salvaguardia, entro il 31 dicembre 2003 e adottato entro ulteriori sei mesi e comunque non oltre il 31 dicembre 2004.

# Piano di tutela – Contenuti (1)

- le misure adottate per la pianificazione del bilancio idrico, il risparmio e il riutilizzo (punto 6.4);
- una relazione sulle iniziative e misure pratiche adottate per la applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici ai sensi della legge 36/94 e sintesi dei piani finanziari predisposti ai sensi dell'art. 11 della stessa legge;
- sintesi dei risultati dell'analisi economica, delle misure definite per la tutela dei corpi idrici e per il perseguimento degli obiettivi di qualità, anche allo scopo di una valutazione del rapporto costi-benefici delle misure previste e delle azioni relative all'estrazione e distribuzione delle acque dolci, della raccolta e depurazione e riutilizzo delle acque reflue;

# Piano di tutela – Contenuti (2)

- sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici, al fine di coordinare le misure di cui al punto 6.3 e 6.4 per assicurare il migliore rapporto costi-benefici delle diverse misure; in particolare vanno presi in considerazione quelli riguardanti la situazione quantitativa del corpo idrico in relazione alle concessioni in atto e la situazione qualitativa in relazione al carico inquinante che viene immesso nel corpo idrico;
- relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.

# Applicazione della Direttiva CE 2000/60 e del D.Lgs.152/2006 ( 1)

La Direttiva sottolinea la necessità di :

- integrare in forma unitaria la gestione delle risorse idriche alla scala del distretto idrografico, tenendo in considerazione nello stesso tempo gli aspetti qualitativi e quantitativi delle acque superficiali e sotterranee per raggiungere un soddisfacente livello di protezione ambientale;
- analizzare le caratteristiche fisiche del distretto idrografico e l'impatto delle attività umane che vi insistono;
- sviluppare l'analisi economica dei differenti usi delle risorse e dei servizi idrici a scala di distretto idrografico, basata sulle previsioni a lungo termine della domanda e dell'offerta.



# Applicazione della Direttiva CE 2000/60 e del D.Lgs.152/2006 ( 2)

Le politiche tariffarie, per raggiungere l'obiettivo dell'uso economicamente e ambientalmente sostenibile delle risorse idriche, devono tenere conto dei costi totali, distinguibili in:

costi finanziari, che comprendono gli oneri legati alla fornitura e alla gestione del servizio, cioè i costi operativi, di manutenzione e i costi del capitale per il rinnovo degli impianti e per i nuovi impianti (quota capitale e quota interessi, nonché l'eventuale rendimento del capitale netto);

costi ambientali, legati ai danni indotti all'ambiente e a coloro che lo utilizzano dall'uso delle risorse e dalla costruzione delle opere necessarie a questo scopo;

costi delle risorse, cioè i costi potenziali distinti dai precedenti e connessi all'uso dell'acqua come risorsa limitata nello spazio e nel tempo e quindi i costi delle mancate opportunità imposte ad altri utenti (nel presente e nel futuro) in conseguenza dello scorretto sfruttamento delle risorse oltre il loro livello di ripristino e ricambio naturale (ad esempio la depauperazione delle falde o l'inquinamento irreversibile di specchi d'acqua).

# Applicazione della Direttiva CE 2000/60 e del D.Lgs.152/2006 (3)

Valutazione basata sui costi di mantenimento del beneficio ambientale /della prevenzione del danno ambientale

Questo metodo si basa sul presupposto che i costi di mantenimento di un determinato beneficio ambientale siano una stima attendibile o per lo meno ragionevole del suo valore. Per questo tipo di valutazione occorre tenere conto dei costi di prevenzione e / o delle misure di attenuazione o mitigazione del danno ambientale.

La valutazione va corretta per:

- Sottostima dei costi ambientali quando il recupero non è possibile in tempi storici (eccessivo sfruttamento di una falda acquifera,)
- Sovrastima quando le misure di mitigazione dell'impatto non sono ottimali dal punto di vista dei costi (cost-effective).

# Applicazione della Direttiva CE 2000/60 e del D.Lgs.152/2006 (4)

## Valutazione basata sull'uso dei valori di mercato

I costi ambientali sono quantificati utilizzando come valori i prezzi dei beni e dei servizi venduti nel mercato. La variazione che si è osservata o che si prevede possano avere i prezzi di determinate merci per effetto della variazione della qualità ambientale indotta dall'impiego della risorsa nel sistema idrico in esame può misurare il costo ambientale. Ad esempio il peggioramento della qualità dell'acqua marino costiera e prezzo del pescato.

Una variante di questo metodo consiste nell'uso dei valori dedotti dal mercato di beni patrimoniali. Ad esempio il depauperamento di un lago o l'inquinamento di un'area marino costiera possono dar luogo ad una riduzione del valore di mercato degli immobili (es.: case di vacanza) dell'area e questa variazione, opportunamente corretta dagli effetti di distorsione dei prezzi, può rappresentare il valore dell'impatto dovuto all'uso della risorsa

# Applicazione della Direttiva CE 2000/60 e del D.Lgs.152/2006 (4)

## Metodo delle preferenze rilevate

Il presupposto di base del metodo è che il valore di mercato delle merci rifletta una serie di costi e benefici ambientali e che osservando e analizzando i prezzi è possibile isolare ed estrarre la quantificazione dei valori ambientali pertinenti ed importanti, attraverso opportune tecniche di analisi economica.

Questo insieme di tecniche tende ad essere piuttosto lungo e costoso da utilizzare. L'impiego di questo metodo per valutare i costi dell'uso della risorsa è riservato al caso che esso implichi problemi ambientali.

# Applicazione della Direttiva CE 2000/60 e del D.Lgs.152/2006 (5)

## Metodo delle preferenze dichiarate o della disponibilità a pagare

Questi metodi sono basati su misure della disponibilità a pagare degli utenti, ottenute sia direttamente rilevando le preferenze dei consumatori (indagini di mercato), sia simulando mercati ipotetici o sperimentali.

Il valore dei costi ambientali può essere desunto da quanto l'utente sarebbe disposto a pagare per evitare un determinato costo ambientale oppure da quale valore attribuisce ad un determinato beneficio ambientale e/o d'uso.

Metodo molto efficace , ma l'applicazione però è spesso piuttosto lunga e costosa, in genere di più del metodo precedentemente descritto. Perciò la letteratura consiglia di riservare l'impiego di questo metodo per valutare i costi dell'uso della risorsa nel caso che esso implichi specifici e particolari problemi ambientali.

# Conclusioni (1)

- la legislazione di riferimento è sufficientemente avanzata, anche se può essere migliorata e deve essere in parte completata con elementi di dettaglio, che comunque difficilmente potranno aggiungere significativi elementi di novità agli strumenti scientifici già disponibili;
- in relazione allo stato di conoscenza quali-quantitativa della disponibilità delle risorse sono disponibili molte informazioni, anche se alcune aree, come il settore delle acque sotterranee, sono lacunose;
- l'area più critica è certamente rappresentata dalla definizione della dimensione economica dell'uso delle risorse idriche e delle conseguenti politiche

# Conclusioni (2)

- è importante la riorganizzazione territoriale necessaria per eliminare o comunque ridurre le sovrapposizioni fra gli attuali livelli istituzionali, quali lo Stato, le Regioni e le Autorità di Bacino, evitando che la nuova Autorità di Distretto si sovrapponga ai livelli istituzionali preesistenti;
- strettamente connesso alla considerazione precedente è la necessità di affrontare in questo contesto anche la problematica finanziaria dell'intero settore, agevolando, sulla scorta anche delle analoghe esperienze francesi e spagnoli, la creazione di circuiti finanziari endogeni che assicurino la sostenibilità economica degli investimenti senza indurre comportamenti distorti che alterano l'equilibrio dinamico fra disponibilità e usi.