

**ACQUA E AGRICOLTURA
IN ITALIA**

**Valutazioni di scenari
e strumenti di supporto
alle decisioni**

**a cura di
Vittorio Gallerani
Giovanni La Via
Giacomo Zanni**

FrancoAngeli

ECONOMIA - *Ricerche*

ACQUA E AGRICOLTURA IN ITALIA

**Valutazioni di scenari
e strumenti di supporto
alle decisioni**

**a cura di
Vittorio Gallerani
Giovanni La Via
Giacomo Zanni**

FrancoAngeli

Copyright © 2009 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

INDICE

<i>Vittorio Gallerani, Giovanni La Via, Giacomo Zanni</i> Prefazione	pag.	7
<i>Vittorio Gallerani, Davide Viaggi</i> Introduzione e obiettivi	»	9
<i>Vittorio Gallerani, Davide Viaggi</i> La direttiva quadro sull'acqua 60/2000 e la regolazione dell'uso dell'acqua in agricoltura	»	15
<i>Davide Viaggi</i> L'approccio al problema e la metodologia utilizzata	»	31
<i>Giuliano Vitali</i> La Risposta Produttiva all'Irrigazione: un modello per analisi Economiche Territoriali	»	37
<i>Giuseppe Taglioli</i> Costi e prestazioni degli impianti irrigui	»	65
<i>Davide Viaggi</i> Il modello economico	»	87
<i>Meri Raggi, Davide Viaggi</i> Valutazione degli effetti di politiche di tariffazione e di scenari di mercato nel Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale	»	95
<i>Giacomo Giannoccaro, Maurizio Prospero, Nicola Valente, Giacomo Zanni</i> Valutazione degli impatti della politica di tariffazione delle acque irrigue sull'agricoltura della Capitanata (Puglia)	»	121

Giovanni La Via, Gaetano Chinnici
Effetti di politiche di tariffazione idrica nel Consorzio di Bonifica 10 Siracusa pag. 151

Davide Viaggi
Discussione e linee guida » 183

Prefazione

Questo volume raccoglie i risultati finali del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale “Realizzazione di un sistema di supporto alle decisioni a livello di bacino per la gestione dell’acqua in agricoltura”, finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca.

Il progetto affronta l’argomento molto dibattuto delle politiche per la gestione delle risorse idriche. Questo tema coinvolge direttamente il settore agricolo che utilizza il 50% delle risorse idriche italiane, in connessione all’applicazione della direttiva quadro 60/2000 relativa all’acqua. La storia travagliata dell’applicazione di questa Direttiva in Italia basta da sola a delineare la complessità del tema trattato. Il punto di vista del presente lavoro è quello dei potenziali decisori e l’obiettivo è di studiare i possibili strumenti di supporto alle decisioni per quanto riguarda, specificamente, la gestione dell’acqua in agricoltura. Lo scopo finale della ricerca è la costituzione di un supporto in grado di assistere il decisore pubblico nella regolamentazione dell’uso delle risorse idriche, tenendo conto delle molteplici funzioni del settore agricolo: produttiva, sociale e ambientale.

I risultati riportati in questo volume sono il frutto del lavoro comune e dell’intenso confronto all’interno di un *team* multidisciplinare appartenente al Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie (DEIAgra) – Università di Bologna (ente coordinatore del progetto), al Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali (DiSTA) – Università di Bologna, al Dipartimento di Scienze delle Produzioni, dell’Ingegneria, della Meccanica e dell’Economia Applicate ai Sistemi Agro-Zootecnici (PrIME) – Università di Foggia e al Dipartimento di Scienze Economico-Agrarie ed Estimative (DiSEAE) – Università di Catania.

Il confronto tra ambienti fisici e socio-economici diversi ha portato a un arricchimento delle conoscenze e delle esperienze pratiche, che può essere considerato un possibile punto di riferimento per le tante realtà nazionali che si trovano ad affrontare problematiche analoghe, in questo fondamentale campo dell’economia e della gestione sostenibile delle risorse naturali, di forte rilevanza per lo sviluppo ed il benessere della società.

Vittorio Gallerani, Giovanni La Via, Giacomo Zanni

Introduzione e obiettivi

Vittorio Gallerani, Davide Viaggi*

1. Acqua, uomo e agricoltura

Il pianeta terra è ricco di acqua, che però, in gran parte, non è utilizzabile. Infatti, solo il 3% di tutta l'acqua disponibile è dolce, mentre il resto è costituito da mari e oceani. Dell'acqua dolce, il 79% è racchiuso nelle calotte polari e nei ghiacciai ed il 20% è costituito da acque sotterranee. Solo l'1% è costituito da acqua superficiale. Di quest'ultima parte, solo poco più della metà è presente in laghi e fiumi ed è quindi utilizzabile in modo relativamente semplice.

L'acqua è comunemente considerata una risorsa rinnovabile. È il caso di acque di superficie (fiumi, laghi) e di acque di falda superficiale con un certo grado di ricarica. Tali fonti possono essere utilizzate tenendo conto dei tempi necessari al ripristino dell'acqua asportata. Un utilizzo superiore alla velocità di ricarica risulterebbe non sostenibile.

Altre fonti idriche possono invece essere considerate non rinnovabili, come nel caso di acque fossili di falda profonda. In tal caso, l'uso dell'acqua è non sostenibile, in quanto non esiste nessuna forma di reintegrazione della riserva di acqua utilizzata.

Una particolare fonte idrica è costituita dalla desalinizzazione dell'acqua marina. Data la notevole quantità di acqua salata sul pianeta, la disponibilità di tecnologie di desalinizzazione a prezzi sufficientemente bassi potrebbe risolvere il problema dell'approvvigionamento idrico in molte realtà. Attualmente la rilevanza della desalinizzazione è limitata, a causa dell'alto costo dei trattamenti e del successivo trasporto, che la rende conveniente solo in situazioni e per attività ad altissimo valore economico e/o sociale. Inoltre, la desalinizzazione può provocare problemi ambientali dovuti allo smaltimento del sale estratto.

* Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie, Università di Bologna.

In molte aree, tra cui l'Italia, i problemi di gestione dell'acqua sono prevalentemente legati alla sua disomogenea distribuzione nello spazio e nel tempo, a causa della varietà microclimatica e dell'alternanza tra stagioni fortemente piovose e stagioni siccitose.

La disponibilità di acqua in quantità e qualità sufficiente è un fattore primario per la sopravvivenza umana, in quanto utilizzata per il consumo diretto e per altre attività di tipo domestico. In caso di inquinamenti chimici o biologici, anziché un indispensabile bene primario, l'acqua diviene un pericoloso veicolo di malattie.

D'altro canto l'acqua rappresenta evidentemente anche un fattore produttivo, utilizzato in molteplici attività. Tra queste ha un ruolo preminente l'agricoltura, per la quale l'uso più comune dell'acqua è l'irrigazione (50% dell'acqua disponibile in Italia). Di notevole rilevanza sono anche gli usi industriali e quelli energetici.

La disponibilità di acqua, opportunamente regimata e stoccata, permette di mantenere la vitalità biologica del territorio, consentendo il mantenimento dei flussi minimi nei corsi idrici in grado di sostenere lo sviluppo della vita vegetale ed animale, e, da un punto di vista più ampio, la conservazione del microclima locale.

Inoltre l'acqua ha un'importante funzione legata ad usi voluttuari e ricreativi, che in parte sono collegati a interi comparti dell'economia.

Non è da dimenticare il ruolo dell'acqua come ricettore di rifiuti (inquinanti), che costituisce un servizio per le attività umane altrettanto, se non più importante, dell'uso diretto.

Lo svolgimento combinato di queste funzioni porta alla visione dell'acqua come motore di sviluppo economico, umano e territoriale, soprattutto nelle aree più aride.

I numerosi problemi attuali legati all'acqua possono essere distinti in qualitativi e quantitativi. Quelli qualitativi comprendono:

- il deterioramento della qualità dell'acqua da inquinanti;
- la salinizzazione delle falde e dei suoli;
- la subsidenza;
- il deterioramento del paesaggio.

Gli aspetti quantitativi comprendono:

- l'esaurimento di risorse idriche finite;
- lo sfruttamento eccessivo di risorse idriche rinnovabili;
- la riduzione dei flussi idrici sotto i minimi vitali.

L'agricoltura ha un peso importante nell'intreccio di questi fenomeni. Come già ricordato rappresenta in molte realtà il settore che utilizza la maggiore quantità di acqua, prevalentemente per scopi irrigui. Inoltre, è considerato il settore maggiormente responsabile dell'emissione di alcuni inquinanti, azoto in particolare (30-80% delle emissioni a seconda del paese, in Europa). In molte aree, l'agricoltura ha un ruolo preponderante nella pressione sulle risorse idriche di profondità.

Ciò che è forse più importante, l'agricoltura gestisce processi fisico-biologici diffusi sul territorio. Pertanto ha un ruolo primario nella distribuzione e nella regimazione dell'acqua e nel mantenimento di sistemi colturali di particolare rilievo non solo per finalità alimentari ma anche per il loro contributo alla dimensione paesaggistica e territoriale. In aree ad agricoltura più povera, la disponibilità di acqua irrigua può avere anche effetti di carattere sociale estremamente rilevanti.

In Italia, all'agricoltura è legato il sistema dei consorzi di bonifica, che costituisce un elemento chiave nel sistema istituzionale di gestione dell'acqua, grazie al suo ruolo diffuso sul territorio, sia come veicolo di approvvigionamento, sia come gestore dei flussi idrici in uscita.

L'agricoltura ha pertanto un peso importante sia nella creazione dei problemi succitati legati alla gestione dell'acqua, sia nella loro soluzione.

L'insoddisfacente soluzione di questi problemi può in parte essere addebitata al sistema dei diritti di proprietà relativi all'acqua, che, a seconda dei casi, possono essere:

- privati: diritti completamente definiti su base individuale;
- comuni: forme regolamentate di utilizzo dello stesso bacino o dello stesso corpo idrico da parte di una comunità di individui;
- open access: risorse ad uso completamente libero, ad esempio acque sotterranee con utilizzo non regolamentato;
- pubblici: usi senza rivalità ed escludibilità, che, in genere, non prevedono il consumo della risorsa, ad esempio per scopi ricreativi o ambientali.

La mancanza o comunque le difficoltà nel definire i diritti di proprietà è una delle cause principali del verificarsi di esternalità. Numerosi strumenti possono essere utilizzati per promuovere un uso socialmente ottimale delle risorse idriche. I più diffusi sono la regolamentazione della quantità disponibile attraverso sistemi di razionamento e sistemi basati su incentivi economici quali la tariffazione volumetrica e l'applicazione di tasse ambientali. Più di recente si stanno diffondendo in alcuni paesi meccanismi innovativi, quali i mercati dell'acqua. D'altro canto, in alcuni settori, quali quello agricolo, il riconoscimento del valore sociale delle attività legate all'acqua ha giustificato

un sistema di sussidi pubblici, soprattutto orientato alla creazione di infrastrutture pubbliche o semipubbliche, oppure al supporto economico per la sostituzione degli impianti con nuovi sistemi a maggiore efficienza.

2. La direttiva quadro e le riforme della politica agricola

Il lavoro presentato in questo volume prende le mosse dal particolare contesto normativo che caratterizza l'agricoltura irrigua attuale. Tale contesto è caratterizzato dalla contemporanea applicazione della direttiva 60/2000 (direttiva quadro sull'acqua) e delle riforme della politica agricola comunitaria (PAC).

La direttiva quadro 60/2000 introduce nuovi concetti nella gestione delle risorse idriche e nella programmazione dell'uso dell'acqua. In particolare, attraverso il principio del costo pieno ed il meccanismo dei programmi a livello di bacino, richiede la predisposizione di misure basate sull'analisi del ruolo economico, sociale ed ambientale dei diversi settori che utilizzano l'acqua. Tale analisi è particolarmente rilevante per l'agricoltura irrigua, che rappresenta un importante snodo di funzioni e di problematiche.

Per quanto riguarda le politiche comunitarie, il contesto di riferimento è costituito da un ripensamento del contributo del settore agricolo alla società, basato sulla sempre più intensa valorizzazione del ruolo multifunzionale del settore attraverso Agenda 2000 e la riforma 2003. In particolare, con la riforma Fischler 2003, viene impressa una svolta radicale alla separazione tra aiuto pubblico e produzione, con lo spostamento di ingenti risorse verso attività di sviluppo rurale e con il sempre più marcato condizionamento del supporto pubblico alla produzione di servizi ambientali. Il processo di riforma, teso ad una sempre minore difesa dei prodotti comunitari, non pare arrestarsi. Al momento della stesura del presente volume sta terminando la discussione circa l'Organizzazione Comune di Mercato (OCM) relativa all'ortofrutta. Anche in questo caso, l'orientamento è verso il (parziale) disaccoppiamento, con riduzione dei meccanismi di difesa del prezzo.

Queste riforme sono di tale portata da modificare sostanzialmente anche il profilo dell'irrigazione in molte aree. La riforma 2003, per esempio, ha messo in discussione la convenienza del mais in molte aree della pianura padana. La riforma dell'OCM ortofrutta potrebbe ridurre sostanzialmente la portata del comparto pomodoro da industria in vaste aree dell'Emilia-Romagna e della Puglia. Mentre ancora la ricerca sta cercando di chiarire gli effetti della riforma 2003, si affacciano già all'orizzonte gli interventi futuri, che ruotano intorno all'Health check della PAC e al ripensamento, a più lungo termine, dell'intervento pubblico comunitario in agricoltura.

3. Obiettivi del progetto

Questo volume raccoglie i risultati della ricerca “Realizzazione di un sistema di supporto alle decisioni a livello di bacino per la gestione dell’acqua in agricoltura”, finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca, PRIN 2003.

La ricerca è stata svolta da un team composto dai seguenti dipartimenti:

- Dipartimento Economia e Ingegneria Agrarie (DEIAgra) – Università di Bologna (coordinatore);
- Dipartimento Scienze e Tecnologie Agroambientali (DiSTA) – Università di Bologna;
- Dipartimento Scienze delle Produzioni, dell’Ingegneria, della Meccanica e dell’Economia Applicate ai Sistemi Agro-Zootecnici (PrIME) - Università di Foggia;
- Dipartimento di Scienze Economico-Agrarie ed Estimative (DiSEAE) - Univ. Catania.

L’obiettivo finale della ricerca è quello di costituire un supporto in grado di assistere il decisore pubblico nella regolamentazione dell’uso delle risorse idriche, tenendo conto delle molteplici funzioni del settore agricolo.

L’obiettivo “strumentale” del progetto è la messa a punto di un sistema di supporto alle decisioni (DSS) per la gestione dell’acqua nel settore agricolo.

Lo strumento è rivolto a supportare le scelte degli operatori del settore nella gestione delle risorse idriche, attraverso la simulazione degli effetti delle scelte gestionali degli enti preposti al governo delle risorse idriche ai fini irrigui. In particolare, intende fornire un supporto ai consorzi di bonifica e alle autorità di bacino nel progettare interventi (realizzazione di infrastrutture, politiche di tariffazione, ecc.) alla luce di una maggiore consapevolezza degli effetti prodotti.

Il modello è stato realizzato con riferimento all’unità istituzionale rappresentata dal consorzio di bonifica e irrigazione, adottando un approccio interdisciplinare, che integra competenze di carattere economico, agronomico, statistico ed idraulico.

La metodologia è basata sulla costruzione di un modello integrato dotato delle seguenti componenti:

- una componente agronomica (reazione delle piante alle condizioni ambientali e climatiche, quali disponibilità idrica, temperatura, ecc.);
- una componente economica (comportamento delle aziende agricole; costi e benefici della distribuzione dell’acqua);
- una componente idraulica (capacità di distribuzione dell’acqua, limiti alla disponibilità, alternative tecniche).

Il lavoro ha previsto le seguenti fasi:

- stato dell’arte, individuazione e condivisione dei riferimenti metodologici;
- redazione del modello in forma preliminare;
- sperimentazione e validazione su tre casi di studio;
- simulazione ed analisi dei risultati;
- scrittura della relazione finale e diffusione dei risultati.

Il risultati attesi sono costituiti da:

- una metodologia per la integrazione interdisciplinare delle informazioni relative all’uso dell’acqua in agricoltura;
- un sistema informatico di supporto alle decisioni;
- la valutazione degli effetti di scenari di politica dell’acqua e delle condizioni ambientali su alcune aree di studio.

Nell’insieme, il lavoro ha inteso contribuire allo sviluppo delle conoscenze scientifiche riguardanti le modalità per la modellizzazione integrata dell’impatto delle attività produttive sull’uso dell’acqua. In parallelo, ha inteso contribuire al miglioramento della capacità dei ricercatori nel settore agricolo di contribuire alla soluzione di problemi pratici riguardanti l’uso dell’acqua per scopi irrigui.

4. Contenuti e struttura del volume

Questo volume illustra gli obiettivi, la metodologia ed i risultati del progetto descritto nella sezione precedente. I contenuti possono essere divisi in quattro parti.

Nella prima (capitolo 2), vengono discussi i contenuti della direttiva quadro 60/2000 ed i suoi rapporti con l’agricoltura irrigua.

Nella seconda parte (capitoli 3-6) viene illustrata la metodologia, sia nella sua struttura generale, sia nelle sue tre componenti principali: agronomica, idraulica, economica.

Nella terza parte (capitoli 7-9) vengono illustrati i risultati in tre aree di studio, costituite dai consorzi di bonifica della Romagna Occidentale, della Capitanata, 10 di Siracusa.

Nella quarta parte (capitolo 10) vengono illustrate alcune linee guida per l’uso dei modelli a supporto della gestione dell’uso dell’acqua in agricoltura alla luce della direttiva.

La direttiva quadro sull'acqua 60/2000 e la regolazione dell'uso dell'acqua in agricoltura

Vittorio Gallerani, Davide Viaggi*

1. Introduzione e obiettivi

Questo capitolo intende fornire il background ai contenuti della restante parte del volume. A tal fine, si propone di fornire una breve descrizione della direttiva quadro e dei suoi contenuti, con particolare riferimento ai processi decisionali ed agli aspetti economici. Successivamente, propone una rassegna dei problemi legati all'implementazione della direttiva per il settore agricolo, seguita da un'analisi dei rapporti tra direttiva e politica agricola comune (PAC). Infine, vengono illustrati gli strumenti e le metodologie per l'analisi economica finalizzati all'applicazione della direttiva.

2. La direttiva quadro: contenuti e stato di applicazione

La direttiva 2000/60/CE del 23 Ottobre 2000 (direttiva quadro sull'acqua) istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque e costituisce il quadro di riferimento europeo per la gestione delle risorse idriche.

Gli obiettivi principali di tale direttiva si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale dell'Unione Europea che deve contribuire a perseguire la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. L'uso delle risorse deve essere fondato, infatti, sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione alla fonte dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga".

La direttiva persegue l'obiettivo di proteggere le diverse risorse idriche, prendendo in considerazione sia le acque superficiali interne, sia le acque di transizione, nonché quelle costiere e sotterranee. In particolare, gli obiettivi della direttiva sono:

* Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie, Università di Bologna.

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri che da essi dipendono;
- promuovere un uso sostenibile basato su una gestione a lungo termine delle risorse idriche;
- adottare misure specifiche di controllo dell'inquinamento (scarichi, emissioni, perdite di sostanze tossiche);
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

In primo luogo si vuole impedire un ulteriore deterioramento dell'ambiente, proteggendo e migliorando lo stato degli ecosistemi acquatici. Tra le finalità si rileva, inoltre, l'importanza data al concetto di uso sostenibile dell'acqua, inteso come conservazione della risorsa a lungo termine. La direttiva mira, tra le altre cose, ad ottenere la graduale riduzione delle emissioni di sostanze pericolose nelle acque, assicurando una progressiva riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee attraverso l'adozione di misure specifiche di controllo dell'inquinamento (scarichi, emissioni, perdite di sostanze tossiche). Particolare attenzione viene posta ai crescenti problemi legati all'eccesso o alla scarsità dell'acqua, che si manifestano attraverso fenomeni di inondazione o di siccità.

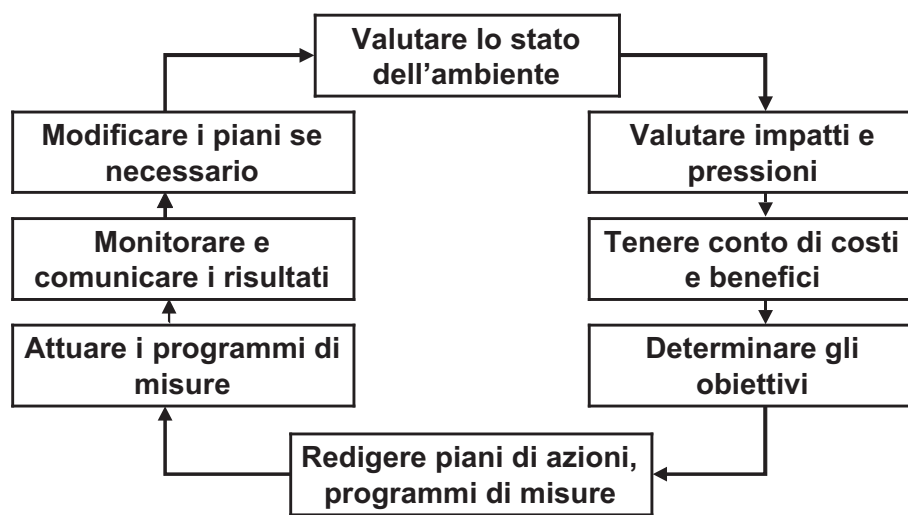
La prima fondamentale novità apportata dalla direttiva consiste nell'identificazione degli enti preposti alla gestione dell'acqua. La direttiva prevede che gli Stati membri individuino i singoli bacini idrografici presenti nel loro territorio e li assegnino a singoli distretti (definiti come la principale unità per la gestione dei bacini idrografici), accorpando eventualmente i piccoli bacini in un unico distretto. Qualora un bacino idrografico si estenda sul territorio di più Stati membri, questo viene assegnato ad un distretto idrografico internazionale.

Gli Stati membri provvedono ad adottare disposizioni amministrative adeguate, compresa l'individuazione dell'autorità nazionale competente, per l'applicazione delle norme previste dalla direttiva all'interno di ciascun distretto idrografico presente nel proprio territorio. Per ciascun distretto idrografico interamente compreso nel proprio territorio, ciascuno Stato membro predispose un piano di gestione del bacino idrografico, che può essere integrato da programmi e piani di gestione più dettagliati per sotto-bacini, settori, problematiche o categorie di acque.

Dal punto di vista economico, la direttiva individua due principi finalizzati a garantire una corretta gestione delle risorse idriche: il recupero del costo pieno (full cost recovery) e l'indicazione della tariffazione (pricing) come strumento preferenziale di regolazione (WATECO, 2002).

Data la complessità del problema affrontato (basti pensare al fatto che l'acqua viene usata in diversi settori, per diversi scopi, e con modalità estremamente variabili), la direttiva quadro si propone di regolare l'uso dell'acqua in maniera assolutamente graduale (Figura 1).

Figura 1 – Il processo di implementazione della direttiva



Il primo passo consiste nell'esaminare con attenzione la situazione ambientale che si presenta, valutandone attentamente gli impatti e le pressioni, identificando i settori maggiormente responsabili dei consumi idrici e dell'inquinamento dell'acqua, per potere valutare successivamente i costi e i benefici derivanti dall'uso della risorsa. Una volta stabiliti gli obiettivi che si intendono raggiungere, ad esempio il perseguimento di una condizione ambientale ben precisa ottenuta attraverso la riduzione di un determinato quantitativo di inquinamento, viene redatto un piano di azione, contenente le azioni e le misure da attuare per raggiungere gli obiettivi prestabiliti. Formulato il piano di azione, ha luogo l'attuazione dello stesso ed il monitoraggio dei risultati ottenuti, in modo da verificare l'efficacia delle misure messe in atto. I risultati ottenuti devono essere resi pubblici, al fine di garantire un processo decisionale informato e partecipativo, che conduca ad una eventuale revisione dei piani.

Il programma di attuazione della direttiva si svolge nell'arco di 25 anni:

- Trasposizione nella legislazione nazionale 2003
- Identificazione dei distretti idrografici 2003
- Individuazione delle pressioni, impatti, usi 2004

– Inizio dei programmi di monitoraggio	2006
– Inizio della consultazione pubblica	2009
– Introduzione del pricing dell'acqua	2010
– Implementazione di tutte le misure programmate	2012
– Raggiungimento degli obiettivi ambientali	2015
– Fine del primo ciclo di gestione	2021
– Fine del secondo ciclo di gestione	2027

Entro quattro anni dall'entrata in vigore della direttiva, era previsto che gli Stati membri provvedessero affinché, per ciascun distretto idrografico, fossero effettuati l'analisi delle caratteristiche del distretto, l'esame dell'impatto delle attività umane sulle acque e l'analisi economica dell'utilizzo idrico.

I piani di gestione dei bacini idrografici dovrebbero essere pubblicati entro nove anni dall'entrata in vigore della direttiva, essere riesaminati ed aggiornati entro quindici anni dall'entrata in vigore della stessa e, successivamente, ogni sei anni.

Il monitoraggio dello stato delle acque nell'ambito di ciascun distretto idrografico, al fine di valutarne lo stato chimico, ecologico e la disponibilità, è previsto dal 2006. Con decorrenza dal 2010 gli Stati membri devono provvedere alla messa in atto di interventi di tariffazione strutturati in modo da fornire un incentivo agli utenti ad usare le risorse idriche in modo efficiente e tali da garantire il recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi per l'ambiente e le risorse. Il programma di misure dovrà essere messo completamente in atto nel 2012; già nel 2015 ci si prefigge di raggiungere gli obiettivi ambientali prefissati. Il primo ciclo di gestione, con la conseguente revisione dei piani di bacino, si concluderà nel 2021, mentre il termine del nuovo ciclo di gestione è fissato nel 2027.

3. I processi decisionali proposti dalla direttiva e il ruolo dell'analisi economica

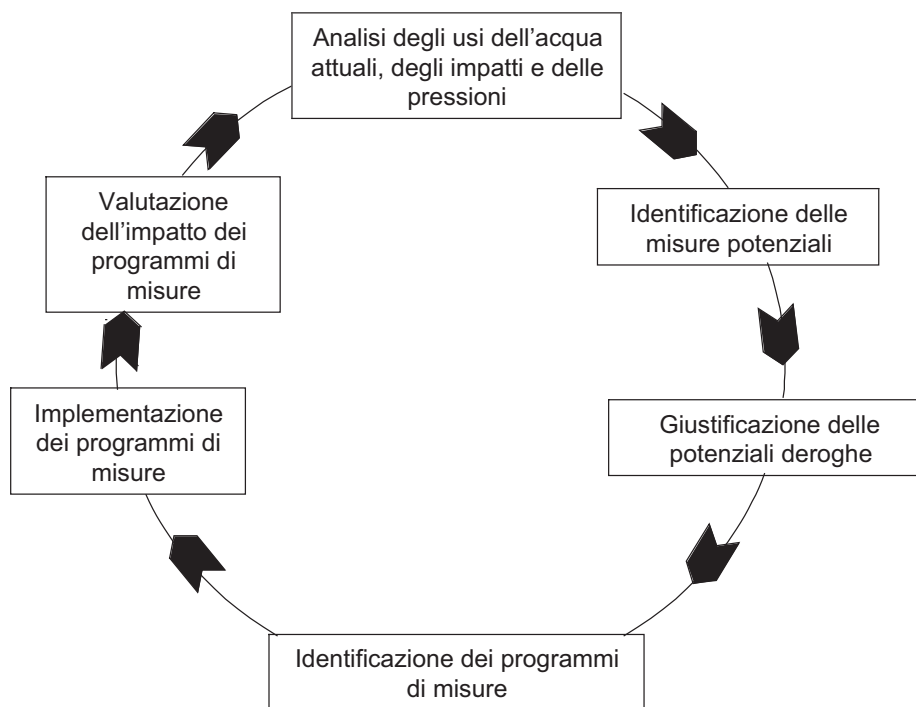
La direttiva CE 60/2000 integra per la prima volta in modo esplicito strumenti di analisi economica nel processo decisionale relativo alle risorse idriche e rappresenta la prima esperienza nella normativa comunitaria su tematiche ambientali in cui l'analisi economica svolge un ruolo tanto ampio e articolato.

Pur ponendo l'accento sull'importanza dell'analisi economica, tuttavia, la direttiva chiarisce che essa non rappresenta l'unico criterio di decisione circa gli usi dell'acqua. Al contrario, l'analisi economica ha il ruolo di infor-

mare il processo decisionale senza sostituirsi alla decisione. Questa viene presa attraverso un processo partecipativo in cui le istanze e gli obiettivi degli stakeholder interessati sono progressivamente incorporati nel disegno degli interventi.

Il processo proposto per l'implementazione della direttiva riproduce in buona parte la classica forma del ciclo delle politiche, basato sulla sequenza disegno-implementazione-valutazione (Figura 2).

Figura 2 – Il processo decisionale nella direttiva CE 60/2000



Fonte: modificato da WATECO, 2003

Tale processo ciclico, al quale la letteratura recente sulla valutazione delle politiche attribuisce solitamente una portata esclusivamente teorica (Howlett e Ramesh, 1995), viene peraltro istituzionalizzato all'interno della direttiva, che prevede cicli di revisione delle misure di intervento ogni 6 anni a partire dal 2015.

Il ruolo dell'analisi economica viene definito soprattutto con riferimento alla fase iniziale dell'implementazione della direttiva, vale a dire per il periodo 2004-2009 (Figura 3).