

Un piano per la tutela delle acque

Angiolo Martinelli

Il piano di tutela delle acque potrà consentire una gestione adeguata delle risorse idriche e ambientali dell'Umbria garantendo un uso dell'acqua basato sul risparmio, la riduzione dell'impatto delle attività antropiche e la tutela degli ecosistemi acquatici e della biodiversità.

I Piani di tutela sono stati introdotti dal Decreto Legislativo 152/99 in sostituzione dei Piani di risanamento delle acque predisposti dalle Regioni in ottemperanza alla Legge Merli del 1976. Considerati quali piano stralcio del Piano di Bacino, previsto dalla legge 183/89 (la legge sulla Difesa del Suolo) i Piani di tutela devono prevedere le misure necessarie al raggiungimento dello stato ambientale "buono" entro il 31 dicembre 2015 in ogni corpo idrico significativo (fiumi, laghi, falde). La Regione Umbria, già dal 1986, si è dotata di uno specifico strumento di pianificazione generale delle risorse idriche denominato "Piano regionale di risanamento delle acque dall'inquinamento e per il corretto e razionale uso delle risorse idriche". Tale Piano ha rappresentato lo strumento della programmazione regionale attinente ai servizi di acquedotto, fognatura e depurazione delle acque e ha dettato le norme e disegnato gli scenari programmatici e pianificatori del territorio umbro in tutti questi anni. L'Aggiornamento al Piano di risanamento delle acque, avviato nel 1996, è stato redatto con l'intento di approfondire le criticità emerse nel territorio regionale successivamente all'applicazione del primo strumento messo in atto, investigando i possibili legami causa-effetto e proponendo, per ciascuno degli otto sottobacini idrografici caratterizzanti il reticolo fluviale regionale, le linee guida per gli interventi finalizzati al miglioramento del livello qualitativo delle risorse idriche superficiali e sotterranee, inquadrati in tre direzioni fondamentali:

- 1) prevenzione e riduzione dei carichi inquinanti;
- 2) miglioramento della qualità delle acque destinate ad usi particolari;
- 3) controllo e verifica dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

L'Aggiornamento del Piano si è concluso nel 2000, dopo l'emanazione del Decreto legislativo 152/99; non potendo più essere approvato nel nuovo contesto, gli elaborati prodotti sono stati adottati dalla Giunta regionale e dichiarati "materiale propedeutico alla redazione del Piano regionale di tutela delle acque". È in questo quadro che ha preso avvio la redazione

del Piano di tutela delle acque, collocato all'interno del "Patto per lo sviluppo dell'Umbria" e degli strumenti di programmazione regionale. Nel 2004 la redazione della Proposta di Piano è stata affidata all'Agenzia di protezione ambientale, di concerto con i Servizi regionali interessati della Direzione Politiche territoriali, Ambiente e Infrastrutture. Tutti gli atti di programmazione regionale, compresi quelli che dettano i lineamenti politici sulla tutela delle acque, sono contenuti all'interno della cornice strategica e unitaria rappresentata dal "Patto per lo sviluppo dell'Umbria". Tra le azioni strategiche previste dal Patto vi è quella sulla "Tutela e valorizzazione della risorsa Umbria". L'Umbria è nota per le sue risorse ambientali, naturali e culturali, con un territorio rurale fatto di piccoli insediamenti, di attività economiche diffuse, con un contesto sociale che privilegia la qualità della vita in un territorio ad elevata qualità ambientale.

Nel quadro di valorizzazione del sistema regionale, che integra le politiche di tutela dell'ambiente e delle condizioni di vita, si inserisce la necessità di sviluppare una strategia comples-

Quali unità territoriali di riferimento del Piano sono stati assunti i sottobacini, distinguendone nove nel bacino del Tevere, uno in quello dell'Arno ed uno per l'insieme dei territori afferenti al mare Adriatico

siva delle acque, finalizzata a tutelare le risorse idriche per farne un uso corretto e misurato, con normative e programmi ispirati dalle stesse finalità. Le strategie programmatiche che la Regione ha dichiarato di voler adottare nella politica delle acque, basate sui principi di uso plurimo, salvaguardia/tutela e monitoraggio, tendono a:

- un'effettiva e reale tutela quantitativa e qualitativa delle acque;
- l'uso razionale della risorsa idrica nei limiti della sua capacità di rigenerazione;



- la conservazione e il miglioramento della qualità delle acque;
 - la sensibilizzazione di tutti gli operatori pubblici e privati;
 - la promozione di un modello culturale di valorizzazione e di salvaguardia della risorsa.
- Fondamentale per la buona riuscita della programmazione risulta il coordinamento tra i vari soggetti istituzionali che operano sul territorio. Ben prima del completamento della Proposta di Piano hanno preso avvio programmi e Piani strettamente collegati al Piano di tutela, in particolare il Piano di emergenza

Gli strumenti di analisi delle pressioni hanno analizzato le idroesigenze e le emissioni ricollegabili alle attività produttive e all'uso civile delle acque

idrica 2002, i Piani d'ambito delle AATO, l'Aggiornamento del Piano regolatore generale degli acquedotti, l'Accordo di programma quadro tra il Governo italiano e la Regione Umbria (marzo 2004), che hanno messo in moto il percorso di gestione e salvaguardia della risorsa idrica regionale. L'Accordo di programma quadro finalizzato alla tutela delle acque e alla gestione integrata delle risorse idriche ha seguito la linea predisposta dalla normativa vigente, la stessa del piano di tutela:

- tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei;
- ripristinare la qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- ridurre l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- incentivare una politica sostenibile di gestione della risorsa idrica;
- assicurare il soddisfacimento dei fabbisogni idrici del territorio;
- incentivare la riduzione dei consumi idrici e del riutilizzo delle acque depurate;
- completare la riforma della gestione dei

servizi idrici mediante il perseguimento di obiettivi di efficienza;

- garantire l'effettiva razionalizzazione della gestione delle risorse idriche attraverso il servizio idrico integrato.

Le linee d'azione, nel rispetto di quanto disposto dalla normativa comunitaria vigente in materia, hanno di fatto obbedito, anticipandole, a molte proposte del Piano.

MODALITÀ DI ESECUZIONE E PRINCIPI

Il lavoro di predisposizione della Proposta di Piano ha dovuto necessariamente fare opera di razionalizzazione e analisi della "pianificazione in corso d'opera", ha armonizzato le informazioni/valutazioni esistenti e aggiornato le conoscenze, per tracciare un quadro di riferimento dello stato ambientale prima, e delle necessità di intervento poi, che fungesse da filo conduttore per il futuro strumento. La tutela delle acque, quindi, non solo come uso della risorsa, ma anche come prerogativa della salvaguardia "ecologico-ambientale" del territorio umbro, inteso come valore sociale, troppo spesso trascurato, per gli aspetti relativi alla qualità della vita.

Pur nella consapevolezza delle limitazioni derivanti dalla disponibilità di informazioni, dalla qualità dei dati e del tempo a disposizione, l'Agenzia ha voluto portare lo sviluppo della proposta di Piano all'interno di un percorso tecnico-operativo organico, capace di completare con logica coerente l'analisi valutativa prevista. Questo ha richiesto la revisione della struttura del Piano, l'attivazione di nuovi strumenti di conoscenza e la predisposizione di valutazioni tematiche specifiche. Si è fatto ricorso alla predisposizione di modelli di qualità sui corsi d'acqua, a valutazioni tecnico-economiche di possibili azioni di intervento e alla valutazione della pianificazione esistente, al fine di verificarne la compatibilità e l'integrazione con gli obiettivi di Piano. In allegato al Piano sono state realizzate 21 monografie tematiche su argomenti che necessitavano di specifico approfondimento, propedeutiche alla redazione del piano e utili nelle fasi di

confronto e partecipazione della proposta in ambito regionale. Tredici cartografie tematiche completano il quadro elaborato.

ATTIVITÀ REALIZZATE

La proposta di Piano rispetta la struttura prevista dalla normativa nazionale di riferimento. Oltre all'approfondimento del quadro normativo di settore, nel Piano è stata sviluppata anche una valutazione del ruolo e delle interazioni degli strumenti pianificatori esistenti, in una sorta di Valutazione ambientale strategica che, seppur ancora non obbligatoria a scala nazionale, è necessaria a livello tecnico e richiesta dalle norme comunitarie. Quali unità territoriali di riferimento del Piano sono stati assunti i sottobacini, distinguendone nove nel bacino del Tevere, uno in quello dell'Arno e uno per l'insieme dei territori afferenti al mare Adriatico. Gli strumenti di analisi delle pressioni hanno fatto il punto sulle idroesigenze e sulle emissioni ricollegabili alle attività produttive (agricoltura, zootecnia, industria) e all'uso civile delle acque (acquedotti, scarichi idrici, depurazione), con le loro infrastrutture e sistemi di riferimento.

L'analisi dello stato ambientale dei corpi idrici e sulla sua evoluzione ha permesso di individuare i fattori che ne condizionano lo stato attuale e le criticità rispetto agli obiettivi di qualità, evidenziando le necessità primarie di intervento, dirette, per lo più, alla riduzione delle fonti di contaminazione e alla riduzione degli impatti sia quantitativi che qualitativi.

Le misure di Piano che ne sono derivate, sia per la parte operativa di tutela che per quella conoscitiva, hanno visto lo sviluppo di proposte pragmatiche che dovrebbero garantire, nei tempi di attuazione del piano, le soluzioni ai principali problemi esistenti, dall'ottimizzazione degli usi e dalla salvaguardia quantitativa delle risorse idriche al miglioramento dell'efficacia del trattamento delle acque reflue, dal contenimento degli inquinanti civili, agricoli e industriali a un miglior uso dei nutrienti sul suolo, dai vincoli su aree di salvaguardia delle acque potabili alla tutela delle aree sensibili e delle zone vulnerabili.



Le misure proposte per il risanamento ambientale e per il raggiungimento degli obiettivi entro il 2015, riferite ai corpi idrici principali, superficiali e sotterranei, ed a quelli a specifica destinazione (acque superficiali ad uso potabile, balneazione, vita dei pesci), hanno tenuto conto della fattibilità tecnico-economica degli interventi e dei criteri di efficacia delle scelte proposte. Le misure di tutela, distinte in misure obbligatorie per legge, misure proposte dal piano e misure complementari, comprendono 21 misure su aspetti quantitativi della risorsa, 27 inerenti la riduzione dell'inquinamento da fonti puntuali e 11 da fonti diffuse, 2 misure per le acque a specifica destinazione; 11, infine, sono le misure per le zone vulnerabili e le aree a specifica tutela, e 39 quelle finalizzate al completamento del quadro conoscitivo.

La possibilità di conseguire gli obiettivi prefissi è stata valutata mediante scenari basati sulle simulazioni di un modello matematico sviluppato per i principali corsi d'acqua regionali, nonché sulla stima degli effetti complessivi delle misure proposte, in termini di riduzione dei carichi sversati in corpo idrico. La tabella riassume i principali effetti attesi in termini di riduzione dell'impatto dei principali carichi inquinanti (carico organico e nutrienti) sui corpi idrici. La mancanza di un quadro di dettaglio sul settore industriale ha reso difficile quantificare gli effetti delle misure previste. Tali misure dovrebbero, tuttavia, consentire una riduzione sia dei principali parametri inquinanti sia dei micro-inquinanti

pericolosi per l'ambiente, così come auspicato dalle norme comunitarie e nazionali. Il quadro economico di Piano è stato proposto partendo dalle analisi tecniche sviluppate, integrando le scelte già in atto con altri strumenti di investimento regionale (Emergenza Idrica, Docup Ob.2, Piani d'Ambito) e proponendo l'integrazione degli interventi di prossima attuazione (Piano di Sviluppo rurale, POR). Le indicazioni attuali, pari a oltre 500 milioni di euro in otto anni, rappresentano la base di partenza per una discussione che dovrà essere in capo alla Regione e agli organi amministrativi regionali competenti in materia.

STRUMENTI NORMATIVI AVVIATI IN PARALLELO

In attesa dell'approvazione del Piano di tutela delle acque, la Regione Umbria ha emanato o sta predisponendo, con il supporto di Arpa, direttive e regolamenti sulle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (Programmi di azione), sull'utilizzazione dei reflui in agricoltura (zootecnici, frantoi oleari e aziende agroalimentari, itticolli), sulla gestione degli scarichi idrici e sulle aree di salvaguardia delle captazioni idriche a fini potabili.

Queste norme, da subito operative, saranno strumento primo di attuazione del Piano e oggetto di verifica in corso d'opera fino alla data di approvazione del Piano stesso.

Il Programma di Azione per le Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola è stato appro-

vato con DGR n. 2052 del 7 dicembre 2005 ed è operativo dall'autunno 2006. Le Direttive Reflui sono state emanate a livello regionale dopo il DM 7 aprile 2006 del Ministero per le politiche agricole e forestali: la DGR 2/8/06 – "Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari" e la DGR 6/9/06 – "Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento; delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'Art. 101, comma 7, lettere a), b) e c) del D.Lgs. 99/92; dei reflui delle attività di piscicoltura". La Direttiva scarichi è ancora in fase di emanazione, mentre il regolamento per le zone di rispetto delle aree di salvaguardia è tuttora in fase di predisposizione: con D.G.R. 22/12/03 erano state approvate le modalità per la "Delimitazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano di cui all'art.21 del D.Lgs. 152/99", individuando le AATO quali soggetti tenuti alla presentazione delle proposte.

I PERCORSI DI PARTECIPAZIONE

Il processo di approvazione del Piano implica il coinvolgimento di enti e istituzioni locali, nonché la partecipazione di tutti i "portatori di interesse": cittadini, associazioni, imprese. L'art.14 della Direttiva 2000/60 prevede la pubblicazione e la messa a disposizione del pubblico del calendario e del programma di lavoro per la presentazione del Piano di gestione dei bacini idrografici, e quindi, implicitamente, che la partecipazione inizi dalla fase propositiva del Piano di tutela.

La proposta di Piano presentata da Arpa, dopo opportuna discussione e condivisione in seno all'istituzione regionale, con conseguente adozione del documento di Piano, verrà messa a disposizione di tutti gli enti, le amministrazioni locali, le associazioni e i cittadini attraverso eventi di presentazione, documenti e la divulgazione sul web. Sui siti internet della Regione Umbria e dell'Agenzia saranno messi a disposizione i documenti di Piano, le cartografie tecniche, le normative preliminarmente adottate e collegate al

Tabella 1 - Carichi di BOD₅, Azoto e Fosforo attuali e dello scenario di piano sversati in corpo idrico superficiale

Nome sottobacino	DA FONTI PUNTUALI						DA FONTI DIFFUSE		Totale
	Depuratori	Eccedenze depurazione	Reti non depurate	Scaricatori di piena	Attività industriali	Scarichi puntuali su suolo	Agricolo	Zootecnico	
	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	(t/anno)	
BOD ₅ Totale Sversato attuale	1.385,9	1.050,2	1.309,2	3.235,0	2.990,0	181,9	0,0	2.031,3	12.183,5
BOD ₅ Totale 2015 Scenario di Piano	1.231,7	0,0	0,0	2682,4	2990,0	166,2	0,0	1751,1	8.821,4
Azoto Totale Sversato attuale	860,2	216,0	269,0	348,6	202,7	169,6	6.736,6	1.735,4	10.538,1
Azoto Totale 2015 Scenario di Piano	906,1	0,0	0,0	288,0	202,7	154,9	4528,5	950,3	7.031,1
Fosforo Totale Sversato attuale	144,7	28,0	35,0	108,8	20,5	3,5	328,3	78,5	747,3
Fosforo Totale 2015 Scenario di Piano	73,4	0,0	0,0	90,2	20,5	3,2	282,2	69,7	539,2

Piano e le monografie tecniche. L'Assessorato all'Ambiente dovrà realizzare un percorso di divulgazione e confronto nei tempi e nei modi più idonei, allo scopo di consentire la piena partecipazione alla valutazione della proposta di Piano. La partecipazione dovrà avvenire tanto a livello istituzionale che di "società civile": dovranno essere distinte fasi informative e di presentazione dei contenuti, fasi di confronto su argomenti specifici e di particolare interesse per determinate istituzioni/gruppi di cittadini ed associazioni, fasi di revisione complessiva della proposta.

Considerata l'importanza della realizzazione degli scenari di intervento previsti, devono essere sviluppati tre gruppi di azioni:

- divulgazione dei contenuti del Piano, delle misure e azioni, degli obiettivi e del percorso previsto per il loro raggiungimento;
- sensibilizzazione dei differenti attori locali, coinvolti direttamente o indirettamente nelle misure di piano, per fornire tutti gli elementi operativi e comportamentali necessari o utili ad una migliore evoluzione delle misure;
- informazione degli enti locali e dei portatori di interesse sullo stato di attuazione del Piano e delle differenti misure ed azioni.

LA DIRETTIVA COMUNITARIA 2000/60/CE E IL NUOVO DECRETO LEGISLATIVO 152/06

La proposta di Piano è stata sviluppata negli anni 2004-2006 utilizzando come riferimento normativo principale il D.Lgs. 152/99, mantenendo presenti i contenuti della Direttiva 2000/60. L'emanazione del D.Lgs.152/06, con il formale recepimento della Direttiva quadro, ha comportato una parziale revisione delle valutazioni e misure proposte. In particolare, per quanto riguarda lo stato ambientale dei corpi idrici, tutte le informazioni utilizzate sono relative all'intervallo temporale 2000-2004, nel corso del quale il monitoraggio ambientale è stato condotto secondo le indicazioni della normativa allora vigente. A tutto il 2006, comunque, nonostante l'entrata in vigore della nuova normativa nazionale, non è possibile effettuare valutazioni su tutti

i corpi idrici regionali secondo i nuovi principi: allo stato attuale, infatti, non risultano ancora disponibili i nuovi metodi biologici di monitoraggio ambientale per le acque superficiali ed il monitoraggio secondo tali prassi sarà presumibilmente attivato solo dal 2008, lasciando al 2007 il tempo per avviare la sperimentazione delle metodiche, completare l'approccio sistematico del monitoraggio previsto dalla Direttiva e avviare le prime valutazioni operative. In ogni modo, non sarà possibile disporre dei nuovi dati di stato ambientale prima del 2009.

Sulla base delle esperienze preliminari di sperimentazione della Direttiva realizzate nell'ambito del Progetto Pilota Tevere, in collaborazione con l'Autorità di Bacino, si ritiene che il quadro conoscitivo e le misure di Piano siano in linea con quanto richiesto dal nuovo approccio normativo del D.Lgs.152/06, assumendo che le scelte di Piano producano effetti sia sui carichi inquinanti che sullo stato biologico. Nel Piano vengono inoltre evidenziate una serie di tematiche e argomenti che sono e saranno necessari per il pieno recepimento della Direttiva 2000/60 e l'ottimizzazione delle azioni promosse dal Piano di tutela.

In particolare, la Direttiva mette al centro della tutela ambientale gli stessi ecosistemi e gli organismi animali e vegetali presenti, a tutela della biodiversità e degli ambienti naturali, integrandosi con le Direttive di conservazione della natura (Direttiva Habitat, DIR 92/43 CEE). Queste indicazioni, che richiederanno tempo e risorse per opportuni approfondimenti e valutazioni, dovranno validamente essere sviluppate entro i limiti temporali del Piano, facendo in modo che, ove possibile, possano già essere attive nella prima fase dello stesso (2008-2011) e che siano organicamente integrate nella successiva revisione operativa del Piano per il periodo 2012-2015. I principali argomenti da mettere all'ordine del piano sono i seguenti:

- valutazione degli impatti indotti dai cambiamenti meteorologici sulle acque meteoriche, di scorrimento e di infiltrazione;
- misure di integrazione tra aspetti idraulico funzionali ed ambientali dei corsi d'acqua:

interventi di riqualificazione fluviale;

- misure di conservazione della biodiversità (habitat, Natura 2000, corridoi ecologici);
- tutela delle zone umide e degli ecosistemi connessi con le acque;
- gestione della rimozione di sedimenti e svasso dei laghi;
- analisi economica di sostenibilità degli usi dell'acqua.

VERIFICA DEL PIANO

Con l'adozione formale della Direttiva 2000/60 mediante il D.Lgs.152/06, l'orizzonte temporale del Piano di tutela diviene l'anno 2015, e si ridefiniscono i termini di adozione ed approvazione del Piano stesso a scala regionale, rispettivamente previsti per il 31 dicembre 2007 e 31 dicembre 2008.

A prescindere dalla data di approvazione del Piano, è importante fin da ora prevedere un aggiornamento intermedio tra la data di approvazione e il 2015, non perché in un lasso di tempo così breve possano cambiare radicalmente le condizioni, quanto piuttosto per la possibilità di una evoluzione stessa della normativa e lo sviluppo di nuove conoscenze. Le misure conoscitive previste dal Piano costituiranno l'elemento di qualificazione dell'aggiornamento di Piano, unitamente con le necessità di adeguamento della valutazione dello stato derivante dalla messa in opera dei nuovi criteri e indicatori previsti dalla Direttiva 2000/60.

Le carenze conoscitive evidenziate nel corso dello sviluppo del Piano potranno essere in gran parte colmate nei primi 4 anni di attuazione, avendo previsto misure specifiche e l'attivazione funzionale del Centro di documentazione sulle acque. Aspetti che ad oggi possono essere definiti solo in modo qualitativo (es. scarichi industriali) o mediante valutazioni basate su parametri indicativi (es: carichi di origine diffusa), potranno essere resi quantitativamente significativi, attuando strumenti quali il catasto degli scarichi, il catasto delle concessioni e dei prelievi idrici, la valutazione di scenari e stati di riferimento mediante modellazioni matematiche. Per

garantire i risultati del Piano è stata proposta la realizzazione di un programma di verifica che ha il compito di sviluppare le attività di monitoraggio degli effetti e dell'efficacia del Piano in fase di attuazione e di valutare la coerenza delle risposte agli interventi nei tempi e nei modi previsti per il raggiungimento degli obiettivi. Un Osservatorio regionale sullo sviluppo e l'applicazione del Piano dovrà sviluppare un programma operativo specifico per ciascun quadriennio di attuazione del piano ed un programma generale di indirizzo fino al 2015. L'operatività dell'Osservatorio potrà essere assicurata dal Centro di documentazione sulle acque previsto dalle normative, per tutti gli aspetti elaborativi, di raccolta informazioni, valutazioni dello stato ambientale e indicatori di risultato del Piano.

L'Osservatorio, nell'ambito della pianificazione operativa quadriennale e di piano, identifica e realizza nel tempo le azioni di monitoraggio inerenti:

- l'applicazione delle misure obbligatorie e necessarie previste;
 - l'adozione di comportamenti volontari più consapevoli in fatto di quantità e qualità della risorsa;
 - l'attuazione degli interventi normativi ed il loro livello di applicazione;
 - la realizzazione delle azioni di monitoraggio e sviluppo conoscitivo;
 - la realizzazione degli archivi e banche dati, del Centro di Documentazione;
- la verifica degli impegni economici previsti e realizzati;
- la verifica dell'evoluzione dello stato ambientale dei corpi idrici;
 - la verifica della raggiungibilità degli obiettivi;
- l'adeguamento a nuove normative introdotte (es. DIR 2000/60);
- le modalità di ridefinizione e riallineamento delle misure in caso di mancate risposte o non conseguimento dei risultati attesi.

Gli strumenti da utilizzare, oltre alle previste attività di monitoraggio ambientale, sono quelli predisposti in sede di Piano (modelli matematici, database interventi) e quelli normalmente utilizzati in sede di valutazione

ambientale strategica (indicatori di attuazione, di risultato, di investimenti economici, reports, aggiornamento delle valutazioni di settore). La divulgazione dello stato di attuazione del Piano e delle azioni/risultati deve essere condotta con informative programmate a varia scala su tutto il territorio regionale e verso i diversi livelli di interesse presenti (istituzioni, cittadini, associazioni).

INTEGRAZIONE CON ALTRE POLITICHE REGIONALI

Il Piano si propone l'integrazione con altri strumenti di Pianificazione ed intervento regionale, a partire dal Piano regolatore regionale degli acquedotti, recentemente approvato, o il Piano stralcio di assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino che si riporta come esempio. L'Autorità di Bacino, ha adottato il Piano stralcio di assetto idrogeologico con Delibera del Comitato istituzionale n. 114 del 5 aprile 2006 che si prefigge la minimizzazione del rischio idrogeologico, e le Regioni si attiveranno per la realizzazione degli interventi di riduzione del rischio idrogeologico. Senza mettere in discussione la necessità di interventi di tutela idraulica del territorio, a fronte di un'antropizzazione storica e recente che si è sviluppata in zone a rischio idrogeologico, è fondamentale che le logiche di intervento siano valutate in modo più ampio ed integrato, a partire dagli impatti che possono avere sugli aspetti ambientali e naturali del territorio. Nella volontà di minimizzare gli impatti degli eventi idrologici estremi, si utilizza troppo spesso una logica idraulica che considera gli alvei e le loro pertinenze come canalizzazioni artificiali e gli interventi che vengono effettuati hanno scarsa considerazione per gli aspetti di tutela ambientale del territorio. Occorre operare in una logica di valutazione integrata della problematica, del principio che la tutela territoriale e la destinazione d'uso è funzione anche di scelte poco impattanti e economicamente convenienti.

Le scelte che ne deriveranno potranno avere molteplici effetti operativi, economici e di ricaduta sulla gestione e tutela del territorio e

delle pianure alluvionali collegate ai principali corsi d'acqua:


- pianificazione integrata ed efficace delle azioni di ripristino della funzionalità idraulica dei corsi d'acqua;
- riequilibrio idraulico-idromorfologico delle aste fluviali con conseguente recupero di qualità ambientale;
- risparmio di inutili investimenti per correre dietro a fenomeni erosivi e/o di modifica degli assetti dei corsi d'acqua, ivi compresi gli interventi di ripristino di opere trasversali di attraversamento;
- recupero funzionale dei corridoi fluviali e della loro funzione ambientale, ricettiva, paesaggistica;
- riduzione del rischio idraulico nelle aree alluvionali contigue;
- recupero degli habitat umidi e tutela della biodiversità.

La crescita della sensibilità ambientale, nell'opinione pubblica e nelle istituzioni ha portato al centro dell'attenzione gli elementi di qualità ambientale come fattore di sviluppo sociale e di qualità della vita: fumi, falde e laghi stanno riacquistando l'antica importanza, dopo essere stati trattati per decenni dalla società moderna come recapito dei residui dell'attività antropica. A titolo di esempio, i fiumi possono essere considerati un indicatore di equilibrio della nostra società.

Si pensi agli elementi di natura fisica, quali le portate in alveo, i fenomeni di modificazione degli alvei (conseguenti ai processi di erosione, sedimentazione e trasporto) e all'in-

Il processo di approvazione del Piano implica il coinvolgimento di enti e istituzioni locali, nonché la partecipazione di tutti i "portatori di interesse", cittadini, associazioni, imprese

tervento diretto dell'uomo, con opere infrastrutturali e sistemazioni idrauliche (briglie, sistemazioni delle sponde, ponti, derivazioni, arginature, ecc.). L'appropriazione degli spazi



fluviali ha rotto gli equilibri e, oltre ai rischi di inondazioni, gli impatti indotti dalle modificazioni del sistema idrografico e del “sistema fiume” vengono avvertite anche nel suo regime ordinario e di magra. Il tutto riporta comunque al punto fondamentale dell’argomento, che è l’ecosistema fluviale con le sue componenti biotiche, esse stesse obiettivo di qualità e punto centrale riconosciuto dalla direttiva comunitaria e dalla normativa nazionale. Si tratta di quelle comunità biologiche che sono contemporaneamente catalizzatori dei processi di degradazione degli inquinanti e primo bersaglio dell’impatto prodotto dagli stessi, dalle modificazioni morfologiche del sistema fluviale, dalla modifica delle condizioni di deflusso idrico. Consci della consistenza delle implicazioni ambientali, del bisogno di integrare l’analisi svolta con tanti altri punti di approfondimento, della necessità di affrontare i problemi con una visione aperta e multidisciplinare, è doveroso riportare l’attenzione sul significato e il valore che l’ecosistema acquatico rappresenta per la sostenibilità del Pianeta. In fondo è sempre l’uomo il bersaglio più facile del degrado o il fruitore di un ambiente vivibile. Da una parte le sostanze veicolate dal fiume al mare o scambiate con le falde sotterranee tornano sulla tavola di ognuno attraverso i prodotti ittici o le acque potabili, oppure con i prodotti dell’agricoltura. Dall’altro la fruibilità di un ambiente sano, la preservazione e l’incremento della biodiversità dei corridoi fluviali, che attraversano territori occupati da agricoltura intensiva o da insediamenti produttivi sempre più estesi, possono consentire una piccola “cura” al malessere causato dallo stress dell’ambiente urbano, divenire rifugio temporaneo e luogo di “divagazione” anche della “specie umana”.

È su questa linea che si è sviluppata la Direttiva Comunitaria sulle acque (*Water Framework Directive*, Direttiva 2000/60 EC). L’indirizzo comunitario è stato gradualmente fatto proprio anche dalle normative nazionali che negli anni hanno sostituito le prime leggi nate per limitare i danni provocati da un uso irrazionale delle acque e del territorio: dall’imposizione di limiti agli scarichi si è passati alla compatibilità ambientale degli stessi, dai piani di risanamento si è arrivati ai piani di tutela, dalle concessioni idriche “senza limiti” si sta giungendo al rispetto dei bilanci idrici e del deflusso minimo vitale. La gestione della problematica in Italia soffre di cronici ritardi, sia nel recepimento delle direttive comunitarie, sia per la lenta integrazione delle componenti ambientali con quelle di difesa del suolo e di gestione dei servizi idrici integrati. Il Piano di tutela delle acque dell’Umbria deve farsi promotore del superamento di queste fasi di incertezza e di indecisione, garantendo idonee valutazioni e scelte condivise da cittadini e istituzioni, e facendosi promotore del rispetto delle regole e scelte locali a scala sovregionale e nazionale, in primis in ambito dell’Autorità di Bacino del fiume Tevere e delle future Autorità di distretto previste dalla nuova normativa.