

LA RISORSA ACQUA NELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Marco Grana Castagnetti e Matteo Toni
Servizio Ambiente Provincia di Modena

1. UNA "GOCCIA" DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Lo Sviluppo Sostenibile esprime "uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri" (Rapporto Brundtland, 1987).

Il percorso concettuale è iniziato negli anni '70, quando per la prima volta 113 nazioni si riunirono a Stoccolma in occasione della Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente Umano (1972) e riconobbero la difesa e il miglioramento dell'ambiente come "uno scopo imperativo per tutta l'umanità", da perseguire insieme a quelli fondamentali della pace e dello sviluppo socio-economico mondiale.

Una tappa decisiva è stata la Conferenza della Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (Rio de Janeiro, 1992), nota come il Vertice della Terra: nella dichiarazione finale si sottolineava che, per realizzare una società migliore, la crescita economica deve essere accompagnata dal progresso sociale e dal rispetto per l'ambiente.

Dieci anni dopo, il Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg (26 agosto - 4 settembre 2002) ha rappresentato l'occasione per riflettere sui risultati raggiunti dopo Rio de Janeiro e sugli obiettivi futuri dello sviluppo sostenibile.

Nel mese di marzo 2003, "Anno Internazionale dell'acqua" come proclamato dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, ulteriori occasioni per affrontare le problematiche idriche sono state il 3° Forum Mondiale dell'Acqua di Kyoto e il 1° Forum Alternativo Mondiale Dell'Acqua di Firenze: quest'ultimo, ribadendo l'espressione dell'acqua come "bene, valore e diritto umano", lancia un'accusa al mancato raggiungimento degli obiettivi proposti nei vertici mondiali "ufficiali" e alla politica mondiale dell'acqua che persegue modelli di privatizzazione della gestione dei servizi idrici.

L'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali continua a produrre ingenti danni all'ambiente e all'ecosistema. Le risorse, prima abbondanti, sono diventate scarse, per-

tanto devono essere protette, preservate e opportunamente razionalizzate per il beneficio delle generazioni future.

La "gestione sostenibile" delle risorse naturali del pianeta rientra tra i vari temi (povertà, salute, modelli di consumo e produzione, ecc.) che lo Sviluppo Sostenibile si propone di affrontare e regolamentare: in particolare la risorsa acqua deve essere considerata come limitata e insostituibile, bene della collettività poiché essenziale alla vita, per cui è necessario agire in fretta.

2. RISORSA ACQUA – ALLARME MONDIALE

Le stime rese note dall'ONU nel 2003 lanciano segnali di allarme preoccupanti: un miliardo e 100 milioni di persone nel mondo non hanno accesso all'acqua potabile e 2,4 miliardi non hanno abbastanza acqua per soddisfare le esigenze igieniche.

E'una catastrofe che colpisce prevalentemente il Sud del mondo, ma interessa anche l'Europa: un europeo su sette non ha accesso all'acqua potabile e ad infrastrutture igieniche adeguate.

Una parte della risorsa viene persa per scelte agricole sbagliate, un'altra viene risucchiata dai buchi neri delle reti acquedottistiche. La Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa (UNECE) stima che a Mosca fino al 60% dell'acqua potabile è persa nel corso della distribuzione prima di raggiungere il consumatore, a causa della vetustà delle infrastrutture; a Berlino la percentuale è del 5%; nel sud Italia si raggiungono picchi superiori al 50%.

3. I CAMBIAMENTI CLIMATICI – ULTERIORE ELEMENTO DI PREOCCUPAZIONE

Negli ultimi 150 anni le interazioni fra l'ecosistema e il sistema economico-produttivo hanno pesantemente contribuito a cambiamenti del clima globale (secondo l'IPCC - Intergovernment Panel on Climate Change - organo scientifico consultivo delle Nazioni Unite), ed in particolare negli ultimi 25 anni si individuano cause largamente attribuibili alle attività umane.

La temperatura media del pianeta è aumentata di circa 0.6°C a partire dal 1850, i ghiacciai delle medie latitudini si sono ritirati e ridotti in consistenza, le precipitazioni medie annue sono aumentate nelle alte latitudini, mentre sono diventati più frequenti i fenomeni di siccità alle medie e basse latitudini, la circolazione atmosferica ed oceanica ha subito forti cambiamenti, di cui il più vistoso è il fenomeno di "el Nino", che negli ultimi 209 anni ha cambiato sia la sua frequenza, sia la sua intensità. Analogamente il sistema è andato incontro ad una crescente vulnerabilità derivante soprattutto dall'acuirsi di fenomeni meteorologici e climatici estremi, che hanno portato a conseguen-

ze disastrose sia in termini di equilibri ambientali, sia in termini di riflessi socio-economici e sulla stessa salute umana.

Nel frattempo la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera, il principale gas ad effetto serra, è aumentata mediamente del 30% in questi ultimi 150 anni, passando da 280 a 370 ppm, e sta aumentando attualmente al ritmo dell' 1% per anno. Vale la pena osservare che l'esistente concentrazione di anidride carbonica in atmosfera è la più alta mai verificatasi negli ultimi 420 mila anni ed è destinata ad aumentare a tassi sempre più elevati in futuro, se le tendenze attuali non saranno modificate.

Questi aspetti portano a ritenere la questione dell'acqua ancora più urgente: la risorsa è elemento dell'ecosistema, ma deve essere considerata inscindibile dai sistemi produttivi, in una visione globale e sostenibile delle interazioni (Figura 1).

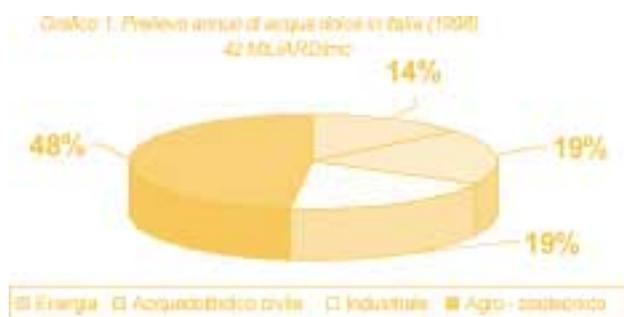
Figura 1. Schema a blocchi dell'interazione fra ecosistema e sistema produttivo/economico (Tempi storici tempi biologici, E.Tiezzi, 1992).



4. RISORSE IDRICHE IN EUROPA E IN ITALIA

In Europa la domanda d'acqua è in aumento, con particolare riguardo all'area meridionale, e specialmente per gli usi agricoli, sebbene l'industria rimanga il maggiore utilizzatore. Nel complesso delle acque prelevate, il 53% è utilizzato dall'industria, il 26% dall'agricoltura, e il 19% dagli usi domestici, ma con grandi variazioni tra paesi diversi: in generale nei paesi del Nord prevalgono gli usi industriali, mentre al Sud prevalgono gli usi agricoli (Water Stress in Europe, EEA, 1999).

Per quanto riguarda l'Italia recenti stime valutano, per l'anno 1998, 42 miliardi di mc il prelievo annuo di acqua dolce ripartito come mostrato nel Grafico 1 (Un futuro per l'acqua in Italia, IRSA - CNR, 2000).



Le perdite del settore civile sono individuate al 27% del prelevato, con un volume erogato pari a 5.84 miliardi di m³.

Gli scenari evolutivi sono contraddittori per quanto riguarda l'industria e l'agricoltura, mentre si può ipotizzare un aumento per l'acquedottistico civile.

5. RISORSE IDRICHE NELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA E IN PROVINCIA DI MODENA

Per la stima dei prelievi di acque dolci in Emilia Romagna si sono valutate le conclusioni dei seguenti studi:

- Piano Acque della Regione Emilia Romagna - 1976 e Aggiornamento - 1986;
- Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Emilia Romagna, 1998;
- Stime Regione Emilia Romagna, 2002.

Dalle analisi si nota una sostanziale stabilità dei prelievi complessivi, con un forte spostamento dei prelievi dall'industria alle attività agricole e, in parte, agli usi civili.

In positivo vi è un contenimento dei prelievi complessivi dalle falde sotterranee, dai 740 Mmc stimati per gli anni '70 agli attuali 660 Mmc, dovuto sia agli usi civili, sia a quelli industriali; per le acque superficiali si evidenzia una forte riduzione dei prelievi industriali; sembra infine stabilizzata una tendenza, almeno dalla metà degli anni '80, alla stabilità dei consumi civili.

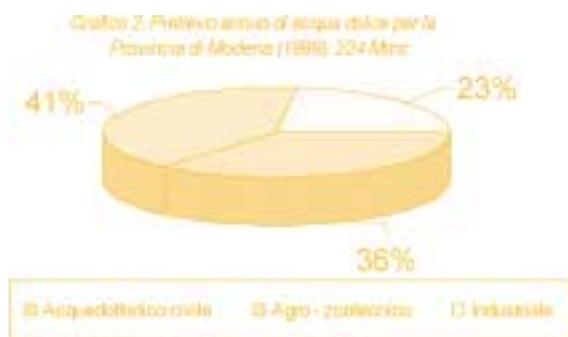
In relazione agli usi domestici, il consumo medio regionale è valutato in 158 l/ab*giorno: per le province orientali il consumo è verso i 150 l/a/g, per quelle occidentali sopra i 160.

Per quanto riguarda le acque superficiali vi è un aumento dei prelievi da 1142 Mmc a 1254 Mmc in coerenza con la strategia proposta dal Piano acque e dal Piano di controllo degli emungimenti, definito nel 1984 per superare i problemi posti dalla subsidenza a Ravenna, Bologna, e in tutte le province orientali. Va notato che questo aumento è da addebitarsi fondamentalmente al Po (via CER) e per il rimanente a Radracoli, al Setta e a minori fonti sorgentizie e superficiali.

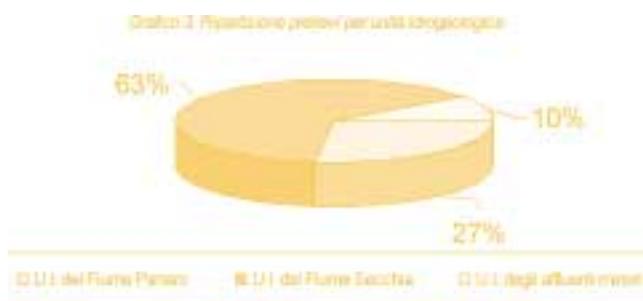
Per quanto riguarda la Provincia di Modena, la stima totale dei prelievi idrici per i vari usi si attesta sui 224Mmc per l'anno 1999 (Supporto per il bilancio idrico regionale - ARPA- luglio 2002), così suddivisi:

- 111 Mmc - falda;
- 113 Mmc - acque superficiali.

Il consumo della risorsa può essere riassunto nelle percentuali indicate nel Grafico 2, dove la voce acquedottistica civile interessa quantitativi erogati dalle aziende, complessivi dei quantitativi stimati forniti ad utenze industriali più quelli prelevati dagli autonomi.



Per le acque sotterranee i prelievi per unità idrogeologica sono indicati nel Grafico 3.



6. PENSARE GLOBALMENTE, AGIRE LOCALMENTE

In ambito locale la pianificazione in materia di acque ha una storia ormai trentennale: sono numerosi gli strumenti normativi di indirizzo e/o azione che consentono di "calare" nella realtà locale il tema dell'uso corretto della risorsa.

Si riporta l'elenco dei lavori più significativi:

- Progetto di piano per la salvaguardia e l'utilizzo ottimale delle risorse idriche in E.R. – IDROSER R.E.R., 1977;
- Piano per la tutela e l'uso ottimale delle risorse idriche nel comprensorio di Modena – 1981;
- Piano di risanamento dei bacini idrici dei fiumi Secchia e Panaro (L.R.9/83);
- Piano provinciale per l'uso razionale delle risorse idriche – 1990;

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – (P.T.C.P.) – 1999;
- Processo di Agenda Locale 21 – 2001.
- Proposte di provvedimenti volti alla riduzione delle concentrazioni di nitrati nelle acque sotterranee ed alla riduzione del consumo idrico in provincia di Modena.

7. GLI "OBIETTIVI" LOCALI DEL PROSSIMO FUTURO

Nel 2001 è stata avviata dalla Regione Emilia Romagna l'elaborazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA), strumento di pianificazione idrica per bacino, finalizzato a raggiungere obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali e sotterranei definiti significativi, come previsto dal D.Lgs. 152/99 e ss.mm.ii. - Testo Unico sulle Acque - : il Piano sarà approvato al termine del 2004 e costituirà il punto di congiunzione fra la normativa nazionale e la realtà locale, indicando future azioni da concretizzare sul territorio, a livello di ogni singola Provincia.

Comprendere appieno l'importanza dell'acqua significa considerarla un diritto umano, bene indispensabile, per cui l'accesso ad ogni individuo deve essere garantito; valorizzarne l'importanza significa salvaguardarla, cioè tutelarla; tutelare l'acqua significa garantire la vita acquatica, regolamentare le concessioni di prelievo e gli scarichi provenienti da attività produttive, ridurre le perdite acquedottistiche, prevenire e gestire le emergenze idriche, ..., etc.

Così come il Testo Unico e il Piano di Tutela sono concepiti promuovendo la tutela quali - quantitativa della risorsa, è necessario orientare tutte le politiche locali, da quelle dell'Agenzia d'Ambito per i Servizi Pubblici a quelle della Provincia e del Comune, nella direzione dei principi ispiratori dello Sviluppo Sostenibile, per consolidare questi valori alla base del governo del territorio e dell'educazione ambientale del cittadino. •

