

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO E LA PIANIFICAZIONE IDRICA

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO È UN FENOMENO ATTUALMENTE IN ATTO, CHE AVRÀ UN SIGNIFICATIVO IMPATTO ANCHE SUL CICLO E SULLA GESTIONE DELL'ACQUA. L'INCERTEZZA DEI DATI, DELLE PROIEZIONI E DEGLI IMPATTI È ANCORA IL PUNTO PIÙ DELICATO PER LA PIANIFICAZIONE. LA STRATEGIA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA PER IL FUTURO.

I modelli previsionali e gli scenari evolutivi proposti relativi al tema delle risorse idriche sono numerosi e sempre più dettagliati, ciò nonostante l'incertezza sui dati e sulle proiezioni è ancora notevole, tanto da rendere complessa una loro valutazione oggettiva finalizzata alla pianificazione idrica. Perciò, l'adattamento ai cambiamenti climatici richiede un continuo confronto con i rischi e le incertezze che questo fenomeno comporta. Il percorso più opportuno mira a una riduzione della vulnerabilità della società civile di fronte a una maggiore variabilità degli eventi e a un incremento di quelli "estremi". Inoltre, vanno rafforzati la tutela e il recupero della naturale capacità degli ecosistemi chiave nella mitigazione degli effetti, e ridotto il gap esistente tra disponibilità e domanda d'acqua.

L'incertezza dei dati, delle proiezioni e degli impatti è ancora il punto più delicato per la pianificazione idrica; le assunzioni e le estrapolazioni utilizzate in passato appaiono oggi non sufficientemente affidabili e valide per la pianificazione futura. Inoltre, le informazioni relative alle piene dei fiumi, agli eventi siccitosi, alle forti variazioni di portata dei corsi d'acqua o alla ricarica delle falde non derivano, o non sono messe comunque in relazione ai modelli climatici previsionali oggi disponibili. Per quanto attiene la pianificazione in materia di risorse idriche, risulta indispensabile considerare le evidenze relative alla maggiore probabilità di eventi estremi legati alla siccità, all'aumentata frequenza di condizioni di stress idrico e minore certezza di disponibilità di risorsa.

Carenza idrica e minacce alla biodiversità in Emilia-Romagna

Negli ultimi vent'anni l'Emilia-Romagna ha subito un mutamento piuttosto drastico del proprio clima rispetto al periodo di riferimento 1961-1990, con



FOTO: ARCH. REGIONE EMILIA-ROMAGNA

1
aumenti significativi delle temperature medie (+1,1°C) ed estreme (in particolare durante la stagione estiva, +2°C) e cambiamenti nei regimi stagionali e nell'intensità delle precipitazioni. Questo mutamento ha un significativo impatto sul ciclo dell'acqua e sulla gestione delle risorse idriche.

Negli anni 2000 abbiamo assistito a un'estremizzazione del ciclo idrologico, con fenomeni molto intensi in autunno e inverno, e lunghi periodi asciutti in primavera ed estate caratterizzati da alte temperature. Scenari di cambiamento climatico per la zona mediterranea valutano probabile il proseguimento di tale comportamento climatico, e ciò comporterebbe un'importante riduzione dell'umidità del suolo negli strati più profondi, non più in grado di ricaricarsi pienamente per l'accorciarsi della stagione delle piogge, con impatti importanti sull'agricoltura e sulla vegetazione spontanea.

Sono ormai diversi anni che si registrano problemi legati alla siccità in tutto il territorio regionale, con una ciclicità, negli ultimi tempi, di circa 2-5 anni, con forti ripercussioni sulla disponibilità idrica dei corpi idrici regionali, soprattutto in relazione alle necessità delle grosse utenze irrigue. I maggiori disagi si ritrovano in Emilia, con areali irrigui prevalentemente correlati agli affluenti appenninici.

Le cause delle sofferenze legate alla siccità sono dovute principalmente a una tendenziale scarsità delle precipitazioni invernali e primaverili, ma anche a un costante aumento delle temperature, soprattutto le massime del periodo. A titolo di esempio, nel 2012, i dati Arpa hanno evidenziato un anno particolarmente caldo, con dati di temperatura minima e massima al di sopra della norma. Si è verificata un'estate eccezionalmente calda, con prolungata presenza di giorni con



FOTO: ARCH. REGIONE EMILIA-ROMAGNA

2

temperature superiori ai 30°C, così come per le piogge, con anomalie pluviometriche negative anche molto elevate. I valori di deficit idro-climatico analizzati nel periodo compreso tra maggio e agosto, hanno mostrato una forte anomalia, raggiungendo punte di 620 mm di pioggia in alcune zone della pianura e anche valori molto elevati in zone di collina dove non è possibile di norma irrigare. Questa situazione di forte deficit idrico, insieme alle minori precipitazioni, risultate praticamente assenti in alcune zone della pianura, ha contribuito all'aumento del consumo idrico da parte delle coltivazioni, con un anticipo dell'inizio delle irrigazioni per le principali colture e un incremento del volume irriguo utilizzato per ettaro. Oltre che l'agricoltura regionale, a essere colpito dalle ricorrenti siccità, è anche il settore dell'approvvigionamento idropotabile. In particolare, le province di Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini, sono state colpite negli ultimi anni da ricorrenti crisi di approvvigionamento, in virtù della scarsa disponibilità di risorsa accumulata dal serbatoio artificiale di Ridracoli che alimenta la rete di distribuzione del sistema idrico integrato. Si ricorda a tale riguardo la forte riduzione del volume invasato che, nel novembre 2011, ha raggiunto un valore pari a circa 6 Mmc.

1 Invaso di Ridracoli, dicembre 2011.

2 Fiume Trebbia.

Lo stato di crisi idrica nel territorio romagnolo raggiunge livelli così preoccupanti che la Regione ha emanato appositi decreti del Presidente della Giunta regionale.

Rilevante è anche la ripercussione sugli ecosistemi acquatici: l'aumento delle temperature, la diminuzione delle precipitazioni e delle portate idriche e soprattutto il ricorrente protrarsi di periodi con scarsi o assenti afflussi, provoca forti stress principalmente sugli ambienti fluviali e sulle zone umide, in particolare per le nicchie ecologiche marginali, inducendo alterazione delle condizioni di vita, riduzione degli habitat e rischio di perdita di biodiversità.

Le strategie regionali

Le situazioni di criticità affrontate negli ultimi anni hanno evidenziato che gli effetti dei possibili cambiamenti climatici vanno gestiti secondo una strategia che associ agli interventi infrastrutturali una più razionale gestione della domanda idrica, favorendo la tutela e il recupero della naturale capacità degli ecosistemi chiave nella mitigazione degli effetti, in un'ottica di conservazione e prevenzione a medio e lungo termine.

Nelle situazioni di emergenza, un concreto contributo per il loro governo può derivare dalla istituzione di specifiche Cabine di regia, come quelle che la Regione ha formalizzato per i fiumi Reno e Trebbia, che nel breve periodo possano assumere provvedimenti volti

al superamento della contingenza e nel medio periodo individuino azioni finalizzate alla migliore gestione delle situazioni di carenza di risorsa.

In generale, pertanto, l'approccio per un adattamento al fenomeno climatico può essere rappresentato, non solo dalle classiche misure infrastrutturali (invasi sostenibili, sistemi razionali di irrigazione ecc.), ma anche da misure di *governo della domanda*, come risparmio e conservazione, educazione, nuovi regolamenti, incentivi ecc.

Il solo incremento della disponibilità della risorsa idrica appare oggi strategicamente poco efficace e non esaustivo (soprattutto nel lungo periodo), in quanto incapace di fronteggiare le incertezze legate alla nuova variabilità del clima e dei suoi cambiamenti.

Al contrario, una forte riduzione della domanda e l'attivazione di fonti idriche non convenzionali appaiono scelte strategiche promettenti e dagli effetti stabili e duraturi.

Siccità ed eventi climatici estremi vanno dunque affrontati con una pianificazione di lungo periodo, così come espressa e sviluppata nei *Piani di gestione dei Distretti idrografici* e nei *Piani regionali di tutela delle acque*, con una strategia *no regrets*, con un equilibrio tra conservazione, risparmio e sviluppo infrastrutturale, e con la programmazione della gestione delle siccità.

Emanuele Cimatti, Camilla Iuzzolino

Regione Emilia-Romagna