

Cronaca di una an



“Non esistono più le mezze stagioni”.

È una tipica frase che si dice quando non si ha nulla da dire in una conversazione; ma descrive bene il cambiamento del clima a cui stiamo assistendo in questi anni. Tuttavia, le crisi idriche che colpiscono in maniera ormai cronica il nostro Paese non sono da imputare esclusivamente al clima ma in larga misura alla “mancata capacità di cambiamento” nella gestione delle risorse idriche.

crisi annunciata



Evoluzioni delle precipitazioni in Italia

Senza entrare nella delicata discussione sulle cause dei cambiamenti climatici, è interessante analizzare quali variazioni siano state misurate dell'ultimo secolo nelle variabili climatiche, in particolare in merito alle precipitazioni. L'analisi di dati giornalieri sulle precipitazioni, sviluppate nell'ambito del progetto Climagri, ha evidenziato una riduzione abbastanza contenuta, e spesso non statisticamente significativa, delle quantità di pioggia mentre per il numero di giorni piovosi la riduzione è molto più evidente, in particolare in inverno, stagione nella quale tutte le stazioni italiane mostrano un trend negativo. In questa stagione, per altro, alla riduzione nel numero di giorni di pioggia si associa anche una tendenza a un aumento nella frequenza dei periodi “secchi” per i quali è stata anche osservata una persistenza maggiore al nord in inverno al sud in estate. Accanto alla diminuzione del numero di giorni di pioggia, il periodo 1951-2000 è stato caratterizzato da un significativo incremento dell'apporto medio per singolo giorno piovoso (intensità). Questo incremento, anche se è meno evidente del decremento del numero di giorni di pioggia, è presente lungo tutto l'arco dell'anno. Questo fenomeno è stato osservato non solo in Italia, ma

Paese	Spesa pubblica (milioni di euro)			Incidenza sussidi assicurativi su totale sussidi
	Sussidi assicurativi	Interventi compensativi per calamità naturali	Totale	
Italia	1.110	2.740	3.850	28,82%
Spagna	1.153	314	1.467	78,60%
Austria	90	18	108	83,25%
Francia	[*]	595	595	0%
Germania	0	315	315	0%
Usa	8.165	8.921	17.086	47,79%

[*] Non vengono considerati i sussidi erogati dalla Francia per polizze grandine su frutta e alcune orticole.

Fonte: Commissione UE, Risk Management Tools for EU Agricoltore

in numerose aree del pianeta. In conclusione si stanno intensificando gli eventi estremi (siccità e alluvioni).

Soprattutto un problema di gestione

Dunque, a fronte di una modifica della distribuzione temporale delle precipitazioni e a un aumento della domanda d'acqua, non si è ancora risposto a una modifica delle regole di gestione delle risorse idriche, in particolar modo nelle situazioni di emergenza.

Negli ultimi 50 anni le modalità di gestione degli invasi idroelettrici sono state modificate in funzione della composizione del parco delle centrali, della domanda di energia elettrica e dei cambiamenti del mercato elettrico. Fino a quando l'idroelettrico costituiva circa il 40% della produzione di energia elettrica nazionale, gli invasi venivano usati per effettuare una regolazione totale degli afflussi volta a una produzione costante.

Con lo sviluppo delle centrali termoelettriche, gli invasi idroelettrici sono stati dedicati a coprire le punte di domanda di energia elettrica invernali, con un periodo di accumulo degli afflussi estivi. Negli ultimi anni si sono verificati due fenomeni che hanno, con grande probabilità, influito sulla gestione degli invasi idroelettrici e sulla conseguente produzione di energia elettrica: l'aumento dei picchi estivi di domanda di energia elettrica (sempre più vicino a quelli invernali, riconducibili alle temperatu-

re elevate e alla conseguente diffusione dei condizionatori) e l'entrata in funzione della Borsa Elettrica Italiana dal 1 aprile 2004. A questo cambiamento, comandato da fattori esterni al governo delle acque, non è corrisposto un adattamento delle regole nell'uso delle acque, aumentando così il conflitto tra usi nei momenti di magra. L'approccio prevalente nella gestione delle crisi idriche si è basato sull'improvvisazione nel momento più critico, succeduto da logiche di tipo supply oriented, finalizzato ad aumentare la disponibilità della risorsa per gli usi mediante interventi infrastrutturali.

Tuttavia, esistono altre tipologie di misure, non mutamente escludibili, da applicare in caso di crisi idrica:

- misure supply oriented, finalizzate ad aumentare la disponibilità della risorsa per gli usi durante l'evento siccitoso; riguardano gli interventi strutturali, come opere idrauliche e infrastrutturali;
- misure demand oriented, dirette a diminuire la domanda di acqua attraverso metodi di risparmio idrico e limitazioni all'uso;
- misure socio-economiche, per mitigare gli impatti dell'evento siccitoso, ad esempio attraverso assicurazioni o aumenti del prezzo della risorsa;
- strategie di gestione che comprendono al loro interno una combinazione efficace delle misure sopra riportate atte a raggiungere soluzioni ottimali e efficienti.

Tabella 1– Spesa pubblica per assicurazioni e calamità naturali in alcuni paesi (1988-1997)

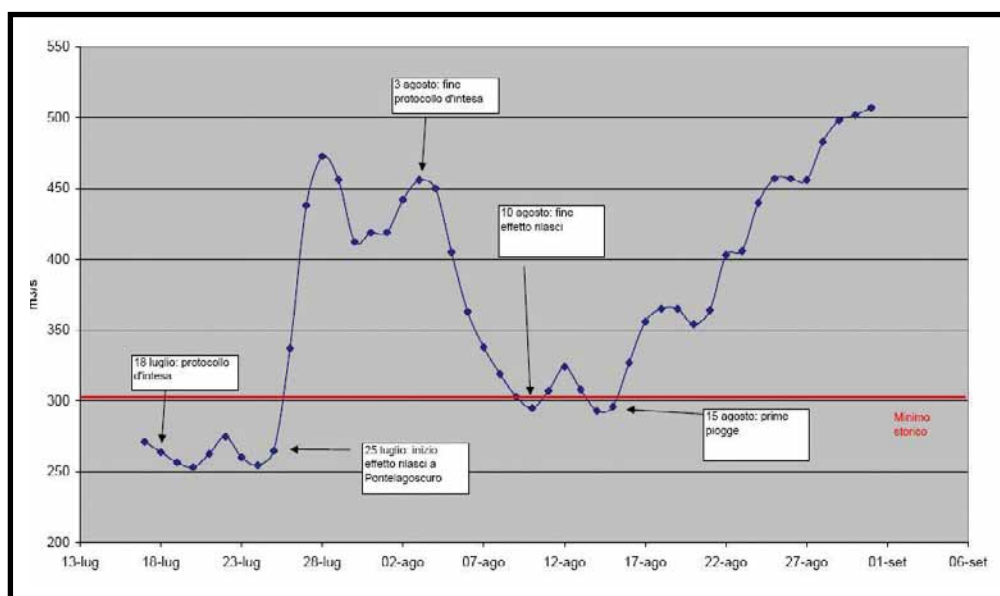
Programmare "l'emergenza"

Negli ultimi cinque anni abbiamo assistito a tre eventi di crisi idrica (2003, 2005 e 2006). Sebbene vi siano state delle azioni "concordate", non esiste ancora in Italia una pianificazione delle crisi idriche. In seguito a eventi siccitosi di particolare intensità e durata che si sono verificati negli Stati Uniti, il Congresso ha commissionato all'Istituto per le Risorse Idriche della US Army Corps of Engineers uno studio finalizzato a identificare il metodo ottimale per pianificare e gestire gli eventi di magra eccezionali. In questo contesto fu elaborata una procedura specificata (Dps - Drought Preparedness Me-



thod), con l'obiettivo di minimizzare gli impatti negativi di un evento siccitoso, data una certa condizione infrastrutturale e istituzionale. La domanda alla quale occorre dare risposta è: quale piano produce il livello ottimale di benefici e l'allocazione migliore della risorsa?

La procedura prevede sette fasi: costituzione del gruppo di lavoro; individuazione degli obiettivi del piano e loro valutazione quantitativa; descrizione della baseline (dato lo *status quo* che cosa succede se nessuna misura viene messa in atto?); formulazione di alternative allo *status quo*; valutazione delle alternative e sviluppo di raccomandazioni da parte del gruppo di lavoro; istituzionalizzazione del piano; applicazione e



aggiornamento del piano. Un Dps può essere sviluppato a differenti livelli di dettaglio e quindi di costo. Una cifra, compresa tra 50.000 e 100.000 euro, può essere sufficiente per un'azione a livello regionale. A questo livello sono necessari da 2 a 4 incontri per sviluppare una visione condivisa del metodo, procurando i dati tra le fonti, quando disponibili, e attraverso interviste con gli stakeholder, ricercatori e gruppi di interesse della regione. I mesi necessari per lo studio vanno dai 12 ai 36. La procedura Dps necessita tuttavia di sviluppare un Sistema di Supporto alle Decisioni (Dss) per la descrizione delle disponibilità idriche nel tempo e nello spazio e la relativa allocazione fra i differenti usi. Questo obiettivo può essere raggiunto sviluppando sistemi informativi user friendly, che devono essere implementati e testati anche con la collaborazione degli stakeholder. Il decision-maker deve coordinare le azioni di risposta all'evento siccitoso avendo una visione d'insieme per determinare con la maggiore precisione possibile: se una regione è in condizioni di siccità; il grado di severità dell'evento; quando gli effetti si sono esauriti. Infatti, attivare le risposte troppo presto o troppo tardi può provocare ingenti danni economici. È importante, per questo, che il decisore delimiti l'evento attraverso una dichiarazione di inizio e di fine.

Figura 1 - Po a Pontelagoscuro: portata media giornaliera

documento

L'Europa sta correndo ai ripari: dopo l'evento del 2003 è stato attivato un gruppo di lavoro sulla gestione delle crisi idriche, coordinato da Francia e Italia, che ha prodotto un primo documento tecnico sulla gestione delle siccità e sulle situazioni di squilibrio di lungo periodo, successivamente integrato con un primo Interim Report della Commissione Europea. Con l'inizio del 2007 è iniziata una serie di incontri del Forum degli stakeholder su questa tematica con l'obiettivo di supportare la Commissione europea per definire la sua politica in merito alla gestione delle crisi idriche.

Misure socio-economiche

L'agricoltura viene sempre indicata come uno dei settori più colpiti dalle siccità. Secondo le stime di Copa - Cogeca, federazione delle associazioni agricole europee, i danni dell'onda di calore e della siccità dell'estate 2003 sono pari a 11 miliardi di euro in tutta Europa, di cui 4-5.000 miliardi di euro per l'Italia. Tuttavia non esistono stime di quale sia il danno complessivo per il Paese (il costo sociale) di una siccità, tenendo conto sia delle perdite dei singoli settori interessati (agricoltura, produzione elettrica) sia dei sussidi erogati dallo Stato *ex ante* (spesa pubblica per assicurazioni) ed *ex post* (rimborsi per lo stato di calamità naturale). Tra le misure socio-economiche utilizzabili per contenere i danni da siccità si annoverano gli strumenti assicurativi. I Paesi dell'Unione europea presentano differenti modalità nell'attuazione dei programmi di assicurazione contro le avversità atmosferiche in agricoltura. Ciò non solo a causa delle differenze strutturali dei diversi sistemi agricoli, ma anche per le differenti scelte politiche di adottare un sistema pubblico o un sistema privato e di privilegiare strumenti di carattere compensativo o assicurativo. Il sistema assicurativo italiano si basa essenzialmente sullo strumento dell'assicurazione su rischi singoli e, nonostante la legislazione preveda la possibilità di assicurarsi contro diverse calamità naturali (gelo, brina, grandine, vento, siccità), l'intervento riguarda in pratica solo i danni in quantità e qualità causati dalla grandine. Il sistematico utilizzo di un'unica tipologia assicurativa, per di più legata al verificarsi di un solo specifico evento (grandine) in una singola azienda, e il crescente ricorso a contributi *ex post*, la cui erogazione non è vincolata all'adozione di strumenti di

difesa da parte dell'agricoltore, hanno comportato alcune distorsioni del sistema. In particolare bisogna sottolineare che l'imprenditore agricolo è disincentivato a fare uso dello strumento preventivo assicurativo in presenza di contributi *ex post* compensativi dell'avvenuto danno, erogati indipendentemente dalla sottoscrizione di polizze assicurative, seppur con numerosi ritardi e difficoltà, dalle autorità statali (Tabella 1). Questa modalità di intervento pubblico risulta molto onerosa per lo Stato. In Italia il

70% dei fondi stanziati a favore di interventi per calamità naturali e avversità atmosferiche è assegnato agli interventi compensativi dell'avvenuto danno e solo il 30% alla copertura assicurativa agevolata e non stimola comportamenti di prevenzione da parte delle imprese, con negative ripercussioni sul mercato assicurativo. Il sistema assicurativo italiano prevede l'intervento dello Stato nel pagamento di parte dei premi (assicurazione agricola agevolata), nell'erogazione di contributi *ex post* e nel coor-



dinamento fra agricoltori (consorzi di difesa) e tra consorzi e compagnie assicuratrici.

Siccità nel bacino del Po

Nel 2003 c'è stato un primo tentativo di gestione unitaria del bacino del Po: al tavolo di lavoro, coordinato dall'Autorità di Bacino, erano presenti i rappresentanti di 3 Ministeri (Ambiente, Attività Produttive e Politiche Agricole), 5 Regioni, Aipo, Grtn, Consorzi di regolazione dei laghi,

Associazione Nazionale Bonifiche e Irrigazioni in rappresentanza dei Consorzi di bonifica e Società di produzione d'energia elettrica. Il Protocollo d'Intesa prevedeva: il rilascio aggiuntivo di 3,7 milioni di m³ al giorno dagli invasi idroelettrici montani; il trasferimento diretto a valle dei laghi delle portate aggiuntive rilasciate; diminuzione dei prelievi irrigui rispetto ai valori del momento lungo tutti i corsi d'acqua alpini principali dall'Orco al Mincio. L'effetto dei

rilasci ha tamponato momentaneamente la crisi, come si nota dagli andamenti delle portate medie giornaliere a Pontelagoscuro, sezione di chiusura del bacino del Po (Figura 1). A luglio 2005 la Regione Lombardia ha scelto di agire unilateralmente, emanando un proprio decreto (Ddg 19 luglio 2005, n. 11321) imponendo agli operatori idroelettrici operanti sul suo territorio un rilascio aggiuntivo di acqua dagli invasi di alta montagna. Nei confronti di questa imposizione i produttori idroelettrici hanno risposto con un ricorso al Tribunale Superiore delle acque Pubbliche, che ha dato ragione agli idroelettrici (Sentenza n. 106 del 8 agosto 2006). Nel 2006 si è agito nuovamente in maniera non coordinata a livello di bacino. La prossima estate è ormai alle porte e attendiamo gli effetti di una crisi annunciata già dall'inverno. La situazione estremamente confusa del governo delle acque in Italia non assicura ancora un'azione preventiva e pianificata della siccità. Assisteremo di nuovo a un approccio di tipo emergenziale? Oppure a colpi di ricorsi al Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche? L'esperienza del 2003 nel bacino del Po, sebbene non abbia avuto grandi effetti, ha avuto sicuramente il pregio di affrontare l'emergenza a scala di bacino, come viene richiesto dalla Direttiva Quadro sulle Acque, continuamente disattesa nel nostro Paese.

■



BIBLIOGRAFIA

Progetto Climagri: www.climagri.it.
 Drought Preparedness Method:
<http://www.svp.iwr.usace.army.mil/ndspage.htm>.
 Water Scarcity management in the context of Wfd:
<http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/home>.
 Risk Management Tools for Eu Agriculture with a special focus on insurance:
http://ec.europa.eu/agriculture/publi/insurance/index_en.htm.
 Copa-Cogeca: www.copa-cogeca.be.
 MunichRe, NatCat Service: www.munichre.com.