



*An exercise to assess research needs  
and policy choices in areas of drought*

*How to deal  
with drought*

## science policy brief 3

### Direttiva Quadro Acqua 2000/60/EC: Recupero dei costi dei servizi idrici (Articolo 9)



#### **Xerochore - An exercise to assess research needs and policy choices in areas of drought**

Valutazione dei fabbisogni di ricerca e delle politiche da attuare nel campo della siccità. Revisione dello stato dell'arte e identificazione delle carenze della ricerca a riguardo: i sistemi naturali, la valutazione degli impatti, l'implementazione di strumenti per la gestione integrata delle risorse idriche con la definizione dei possibili impatti socioeconomici ed ambientali della siccità, indicazioni per un'appropriata risposta gestionale.

#### **Focus tematico**

Contributo a una migliore comprensione della siccità e del sistema naturale (clima e idrologia) e di come queste influenzano la caratterizzazione dei corpi idrici e delle pressioni, inclusi gli impatti socio-economici e le apposite soluzioni gestionali, gli impatti ambientali e sui corpi idrici, gli ambienti idrici d'acqua dolce e funzioni dirette ed indirette dell'ecosistema.

#### **Scopo di questo science-policy brief**

Negli ultimi decenni, l'Unione Europea ha testimoniato un notevole aumento dei danni dovuti alle calamità naturali, in particolare quelli di natura idro-meteorologica.

La nostra cognizione delle calamità trascorse è parziale. Nel migliore dei casi solo i danni diretti sono noti e anche questi solo per alcuni settori chiave. I danni indiretti, indotti e intangibili attirano poca attenzione, nonostante questi possano eccedere le perdite dirette in caso di siccità e costituire una frazione notevole dei danni dovuti all'alluvioni.

Di conseguenza, i danni effettivi sono sottostimati e le misure di difesa impostate su tali stime sono insufficienti e inadeguate a diminuire i rischi delle calamità future. Spesso valutazioni imprecise dei danni tendono a favorire rimedi strutturali i quali, lungi dal fornire una soluzione a lungo termine, possono addirittura aumentare la suscettibilità di un sito alle calamità idro-meteorologiche e quindi aggravare il problema.

I risultati del progetto Xerochore i) determinano un contributo adeguato al

recupero dei costi dei servizi idrici che includano anche gli effetti economici e sociali della siccità; ii) analizzano la vulnerabilità sociale e economica nei confronti delle calamità naturali; iii) identificano misure gestionali per ridurre il consumo dell'acqua, prendendo in considerazione sia i loro effetti positivi sia quelli negativi; iv) individuano e valutano opzioni chiave per la distribuzione delle risorse idriche in condizioni di scarsità e siccità.

### **Fasi d'attuazione e risultati significativi di Xerochore**

- Entro il 2010: introdurre politiche di tassazione dell'acqua capaci di stimolare un uso efficiente della risorsa (Art.9).
- Entro il 2010: stabilire un contributo adeguato che i diversi settori – utilizzatori d'acqua (industrie, famiglie, agricoltura) – debbano pagare per il recupero dei costi dei servizi idrici.
- Prima del 2015: Giustificare le deroghe previste dalla Direttiva Quadro sull'Acqua (DQA), come per esempio il deterioramento temporaneo dello stato qualitativo dei corpi idrici dovuto a cause e circostanze naturali eccezionali o difficili da prevedere, come siccità prolungata.

Per questi scopi, il progetto Xerochore ha raccolto conoscenze specifiche sulle politiche in termini di:

- Costi diretti e indiretti (effetti indotti) causati dalla siccità. Metodologie per la valutazione dei danni assieme ai loro vincoli. Raggio dei costi riferiti a causa della siccità in Europa ed oltre.
- Fattori economici, sociali, istituzionali e legislativi che influiscono sugli impatti di carenza idrica (per esempio vulnerabilità e resilienza delle comunità).
- Performance e limitazioni degli strumenti economici come per esempio tariffe dell'acqua, trasferimenti, tasse, parcelle, sovvenzioni e concessioni commerciabili per la gestione di scarse risorse idriche. Precondizioni sotto le quali gli strumenti economici producono risultati superiori agli altri strumenti gestionali, come quelli normativi o comportamentali.
- Implicazioni di erronee stime economiche dei danni sociali e politici della siccità su scelte gestionali per la mitigazione dei rischi dovuti alla siccità.
- Strumenti per la gestione dell'acqua in base alle richieste o alla disponibilità della risorsa nei vari settori utenti che possano essere applicati in sinergia con una tariffazione dell'acqua.

### **Limiti identificati da Xerochore:**

La stima economica dei costi causati da siccità è un campo complicato e non sufficientemente indagato, pieno di incertezze, sfide metodologiche e divergenti concettualizzazioni delle perdite. La maggior parte degli studi si focalizza sui danni a beni, prestando meno attenzione a danni di ordine superiore e intangibili (danni a beni non di mercato, ambientali e sociali).

La mancanza di stime accurate comporta due importanti carenze. Primo, la

sottovalutazione della vera sfida allo sviluppo sostenibile rappresentata dalla siccità, che a sua volta ostacola la formulazione di risposte adeguate. Secondo, sottovalutando i costi reali si favoriscono risposte inefficienti, che consistono spesso in politiche strutturali, orientate primariamente all'offerta, contribuendo, a lungo termine, all'aumento della sensibilità verso siccità e accentuando così ulteriormente il problema. Tra le componenti dei costi della siccità, le meno conosciute sono i danni a beni non di mercato, legati alle restrizioni dell'uso dell'acqua nelle famiglie, la scarsa qualità delle acque, ecc.

Dato che eventi di siccità occorreranno più frequentemente e la suscettibilità verso la siccità crescendo crescerà ulteriormente, anche gli effetti economici degli eventi di siccità si moltiplicheranno. In quale misura i costi siano già cresciuti durante gli ultimi decenni e se il cambiamento climatico stia giocando la sua parte rimane affidato a supposizioni, considerata la scarsa e incompleta evidenza empirica. Tenendo conto degli impatti transfrontalieri della siccità, azioni concertate in questa direzione andrebbero intraprese a livello Europeo.

L'unico studio al momento disponibile a livello Europeo si basa su indagini e denunce di danni da parte degli interessati, che sono scarsamente documentate e raramente avvalorate. I risultati di questo studio hanno tuttavia riscontrato notevole attenzione nella comunicazione a livello di Unione Europea su carenza idrica e siccità.

Il metodo più efficiente per affrontare, se non per risolvere, situazioni di mancanza d'acqua sia permanente (carenza idrica), sia temporanea (siccità), consiste nell'incrementare l'efficienza dei consumi d'acqua e lo spostamento verso usi d'acqua con valore superiore. Queste azioni richiederanno un notevole tempo di realizzazione, e si aspettano resistenze sostanziali. Ciò nondimeno, saranno interventi proficui. Le azioni intraprese per mitigare gli impatti da siccità sono investimenti che si ammortizzeranno in termini di adattamento al cambiamento climatico.

Gli impatti della siccità vengono mediati da una vasta gamma di fattori economici, sociali, istituzionali e legislativi. Di conseguenza, eventi di siccità di uguale intensità causano probabilmente impatti diversi su diverse comunità. Questi fattori condizionano sia vulnerabilità sia resilienza di una comunità. Ogni azione di prevenzione, aiuto o risposta a eventi di siccità dovrebbe tenere conto di questi fattori e sfruttarli.

### **Principali raccomandazioni**

Un'analisi dei costi causati dalla siccità dovrebbe essere inclusa nell'analisi economica dell'utilizzo idrico (Articolo 5 della DQA) e di attività di monitoraggio (articolo 8 della DQA). Questo dovrebbe prevedere un confronto tra danni evitati e costi di misure. Un'azione concertata urgente riguarda la raccolta di dati su costi economici e sociali di eventi di siccità recenti e del passato in Europa. Lo studio dovrebbe essere iniziato dagli amministratori di bacino e svolgersi in cooperazione con i meccanismi della protezione civile.

### **Ulteriori informazioni relative al progetto XEROCHORE:**

**Inizio/termine del progetto:**  
1 Maggio 2008 - 30 Aprile 2010

**Paesi/istituti partecipanti:**  
Fondazione Eni Enrico Mattei, Italy [Coordinatore]  
Wageningen Universiteit, The Netherlands  
Water Management Center GbR, Germany  
Universitetet i Oslo, Norway  
Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, Italy  
Ministerio de Medio Ambiente, Spain  
Natural Environment Research Council, United Kingdom  
National Technical University of Athens, Greece  
EC DG Joint Research Centre, European Commission, Italy  
Centre National du Machinisme Agricole, du Genie Rural, des Eaux et des Forets, France  
The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland

**Type of R&D:**  
Specific support action

**Programme:**  
7th Framework Programme  
Theme 6: Environment  
(Including Climate Change)

**Web-Links:**  
Xerochore:  
<http://www.feem-project.net/xerochore/>  
European Drought Center:  
<http://www.geo.uio.no/edc/>  
European Drought Observatory:  
<http://edo.jrc.ec.europa.eu>

Esperienze precedenti con analisi di questo genere indicano che meccanismi di recupero di costo (articolo 9 della DQA) rivestono un ruolo importante nell'incoraggiare il risparmio idrico e uno spostamento verso usi idrici di valore superiore. Specialmente in quelle situazioni dove carenze permanenti di acqua limitano la crescita economica sostenibile, lo spostamento d'acqua dall'agricoltura a usi urbani sarà probabilmente efficiente.

Schemi di recupero dei costi idrici dovrebbero includere una componente „carenza“ che reagisce in maniera flessibile alle condizioni idro-meteorologiche, con un tetto massimo concordato in precedenza.

Altri strumenti oltre il recupero dei costi andrebbero esplorati per affrontare situazioni di carenza di acqua dovuti a siccità, che includano sussidi per dispositivi moderni per la riduzione del consumo dell'acqua, accordi di cooperazione tra utilizzatori d'acqua e trasferimenti idrici i quali andrebbero applicati in sinergia con le norme e campagne di informazione e sensibilizzazione.

### **Ulteriori informazioni tecniche e scientifiche**

Xerochore Extended Guidance Document on the Economic and social impacts of drought (D.2.2).

Brochure “pan-European Drought Policy Framework”.

### **Altri progetti e attività pertinenti**

**WATER2ADAPT:** Resilience enhancement and water demand management for climate change adaptation. Progetto finanziato sotto il secondo call dell’iniziativa IWRM-NET da German Federal Ministry of Education and Research, Ministerio de Ciencia e Innovación (Spain), ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Italy), e Foundation for Science and Technology (Portugal). Progetto coordinato da FEEM (Italia) (IWRM-net founding initiative, 2010-2012).

**Climate Adaptation modelling water scenarios and sectoral impacts.** Tender DG ENV.D.2/SER/2009/0034. Progetto coordinato da CESR Center for Environmental Systems Research (Germany) (DG Environment, 2010-2011).

**CapHaz-Net Social Capacity Building for Natural Hazards: Toward More Resilient Societies.** FP7 Progetto coordinato da UFZ Centre for Environmental Research, Leipzig (Germany) (FP7 2009-2011)

**CONHAZ Costs of Natural Hazards.** FP7 Progetto coordinato da UFZ Centre for Environmental Research, Leipzig (Germany) (FP7, 2009-2012).