



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Risparmio e conservazione della risorsa idrica nel quadro Europeo: il ruolo della ricerca

Andrea Tilche e

Avelino Gonzalez Gonzalez

Commissione Europea

Direzione Generale della Ricerca

Direzione Ambiente



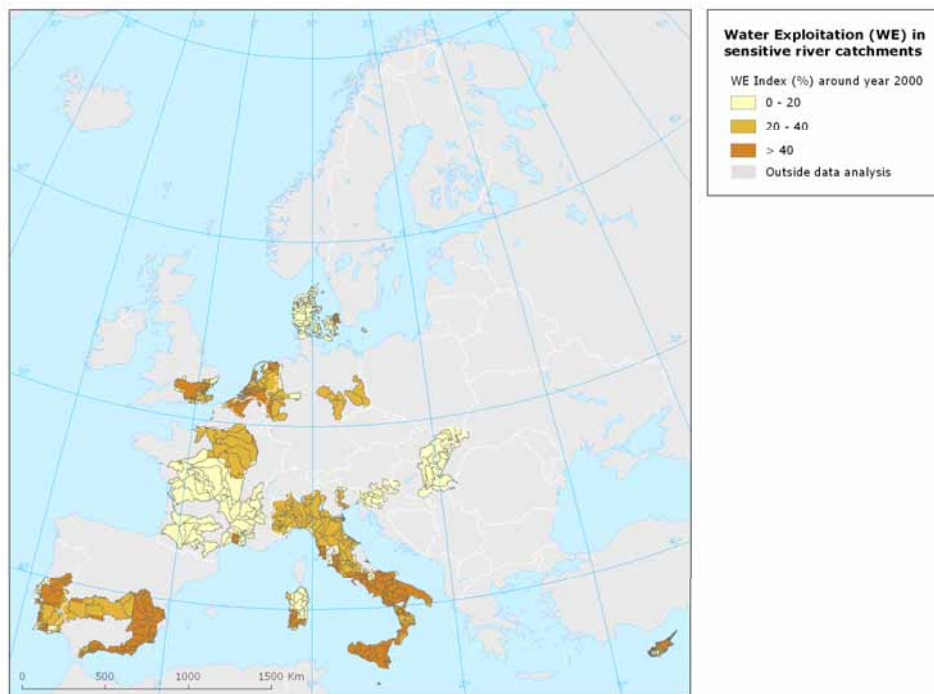


EUROPEAN
COMMISSION

Community research

La disponibilità di acqua in Europa

- ✦ Negli anni più recenti si assiste all'aggravarsi di fenomeni di "stress idrico" in Europa, laddove la domanda d'acqua è superiore alle risorse utilizzabili in condizioni "sostenibili".



> In termini quantitativi, lo "stress idrico" è definito in termini di % delle risorse primarie vengono utilizzate per attività umane

> In realtà, la qualità della risorsa e la sua distribuzione nel tempo possono condurre a situazioni di "stress" anche con basse percentuali di uso



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per ridurre lo stress idrico

Risorse idriche alternative

- ⊕ Recupero e riuso
- ⊕ Dissalazione
- ⊕ Rainfall harvesting
- ⊕ Uso dell'acqua di drenaggio
- ⊕ Uso di acque salmastre

Gestione integrata delle risorse superficiali e sotterranee

- ⊕ Gestione delle falde acquifere (incl. ricarica)
- ⊕ Recupero di falde degradate
- ⊕ Interfaccia acque superficiali/sotterranee
- ⊕ Gestione avanzata dei bacini di stoccaggio

Tecnologie per il risparmio dell'acqua

- ⊕ Minimizzazione delle perdite
- ⊕ Ottimizzazione di processo e riciclo industriale
- ⊕ Uso e conservazione civile
- ⊕ Modellizzazione dell'applicazione di tecnologie

Pratiche di gestione per il risparmio idrico

- ⊕ Gestione delle pratiche irrigue
- ⊕ Tailoring water/cropping patterns
- ⊕ Processi meno "water intensive"
- ⊕ Analisi di sistema/modellizzazione



SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per ridurre lo stress idrico

Risorse idriche
alternative

- ⊕ Recupero e riuso
- ⊕ Dissalazione
- ⊕ Rainfall harvesting
- ⊕ Uso dell'acqua di drenaggio
- ⊕ Uso di acque salmastre

⊕ RECLAIM WATER:

📁 Il progetto sviluppa tecnologie di water reclamation combinate con la disinfezione di effluenti di impianti di depurazione municipali. Inoltre, valuta il potenziale del cosiddetto "soil-aquifer treatment" per la ricarica artificiale degli acquiferi
<http://www.reclaim-water.org/>

⊕ GABARDINE:

📁 La ricerca è indirizzata a sperimentare la ricarica artificiale di acquiferi con effluenti urbani trattati, valutando le proprietà geofisiche e idrogeologiche delle zone di ricarica e l'analisi dettagliata del destino delle sostanze inquinanti
<http://www.gabardine-fp6.org/>



SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per ridurre lo stress idrico

Risorse idriche
alternative

- ⊕ Recupero e riuso
- ⊕ Dissalazione
- ⊕ Rainfall harvesting
- ⊕ Uso dell'acqua di drenaggio
- ⊕ Uso di acque salmastre

⊕ MEDINA:

📁 Il progetto intende intervenire sui problemi dell'osmosi inversa (caratterizzazione dell'acqua da trattare, opzioni di pre-filtrazione, setting dei moduli RO, fouling, scaling, post-trattamento, LCA) con l'obiettivo di sviluppare processi integrati basati su membrana
<http://medina.unical.it/>

⊕ MEDESOL:

📁 La distillazione a membrana è un processo che permette di ottenere la dissalazione sulla base di gradienti di temperatura e non di pressione. Il progetto combina il riscaldamento solare con tecnologie avanzate di scambio termico in un processo di dissalazione multi-stadio
<http://www.psa.es/webeng/projects/medesol/>



SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per ridurre lo stress idrico

✚ PLEIADeS:

📁 Basato su sistemi di osservazione satellitare, il progetto combina sistemi informatici di supporto alle decisioni – sviluppati in un approccio partecipativo – con sistemi di gestione integrata delle acque a livello aziendale e di bacino
<http://www.pleiades.es/>

✚ FLOW - AID:

📁 Lo scopo del progetto è di sviluppare e valutare sensori wireless di umidità del suolo, combinati con sistemi di acquisizione dati e Sistemi di Supporto alle Decisioni in 4 differenti aree, relative a diverse colture e qualità dell'acqua di irrigazione
<http://www.flow-aid.wur.nl/UK/>

**Pratiche di gestione
per il risparmio idrico**

- ✚ Gestione delle pratiche irrigue
- ✚ Tailoring water/cropping patterns
- ✚ Processi meno "water intensive"
- ✚ Analisi di sistema/modellizzazione





EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per ridurre lo stress idrico

Gestione integrata
delle risorse
superficiali e
sotterranee

- ⊕ Gestione delle falde acquifere (incl. ricarica)
- ⊕ Recupero di falde degradate
- ⊕ Interfaccia acque superficiali/sotterranee
- ⊕ Gestione avanzata dei bacini di stoccaggio

⊕ ALERT:

Il progetto sviluppa un insieme di sensori e un apparato che, combinato ad un sistema di acquisizione e trasmissione dati in tempo reale, ha la funzione di valutare la qualità e la quantità di acqua in acquiferi costieri caratterizzati da fenomeni di intrusione salina
<http://coastal-alert.bgs.ac.uk/public/index.html>





EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per ridurre lo stress idrico

AQUASTRESS:

Il progetto integrato AQUASTRESS adotta un approccio 'case study-stakeholder driven', coinvolgendo attivamente tutti i soggetti coinvolti nei processi decisionali a diversi livelli con lo scopo di analizzare, selezionare e validare differenti opzioni per la riduzione dello stress idrico (tecnologiche, istituzionali, manageriali ...)

<http://www.aquastress.net/>

- # Water reclamation and reuse
- # Desalination
- # Rainfall harvesting
- # Drainage water use
- # Brackish water use

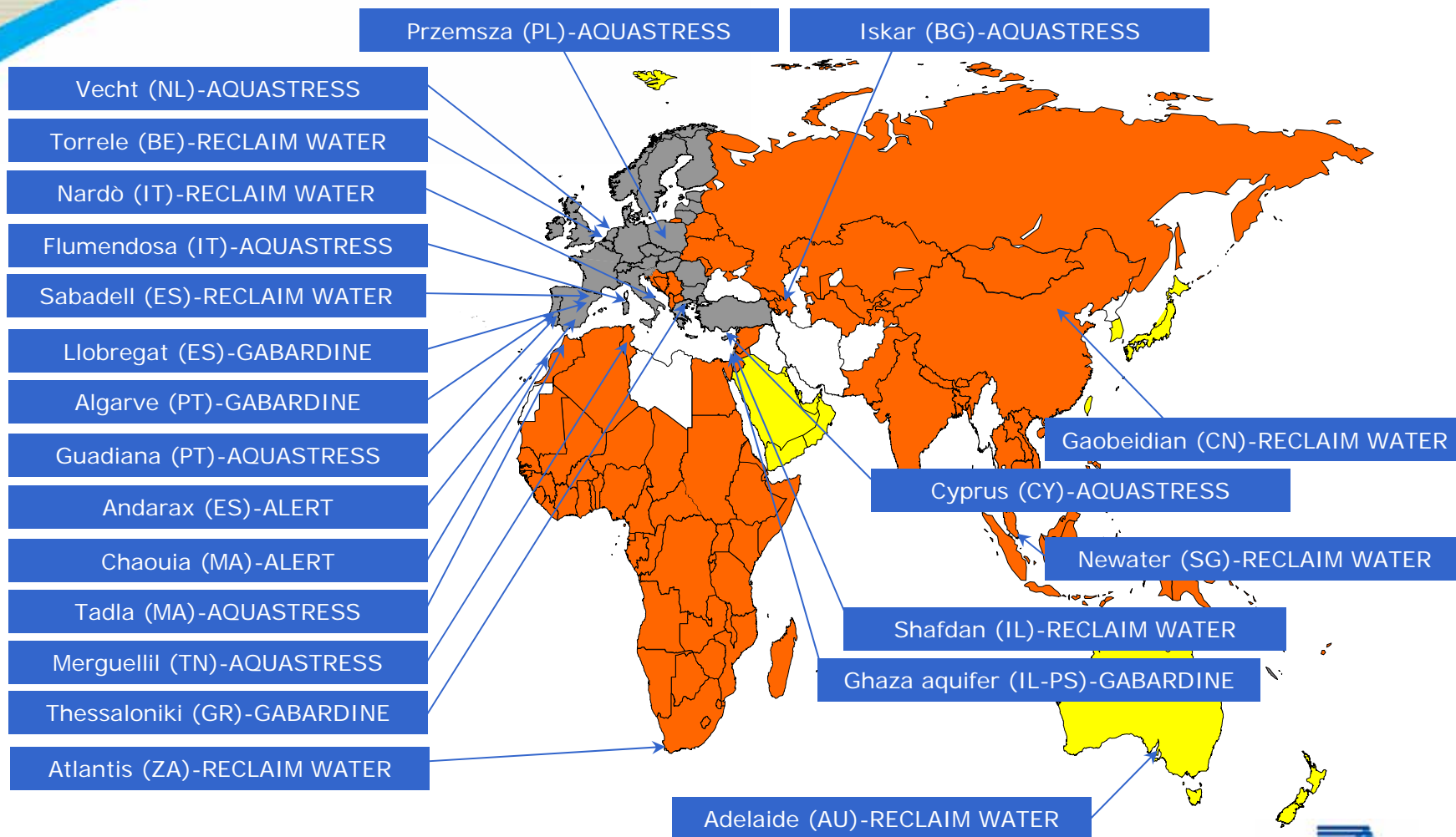
- # Irrigation water management
- # Tailoring water/cropping patterns
- # Less water intensive process
- # System analysis/modelling



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

FP6 – siti sperimentali sullo stress idrico (1)

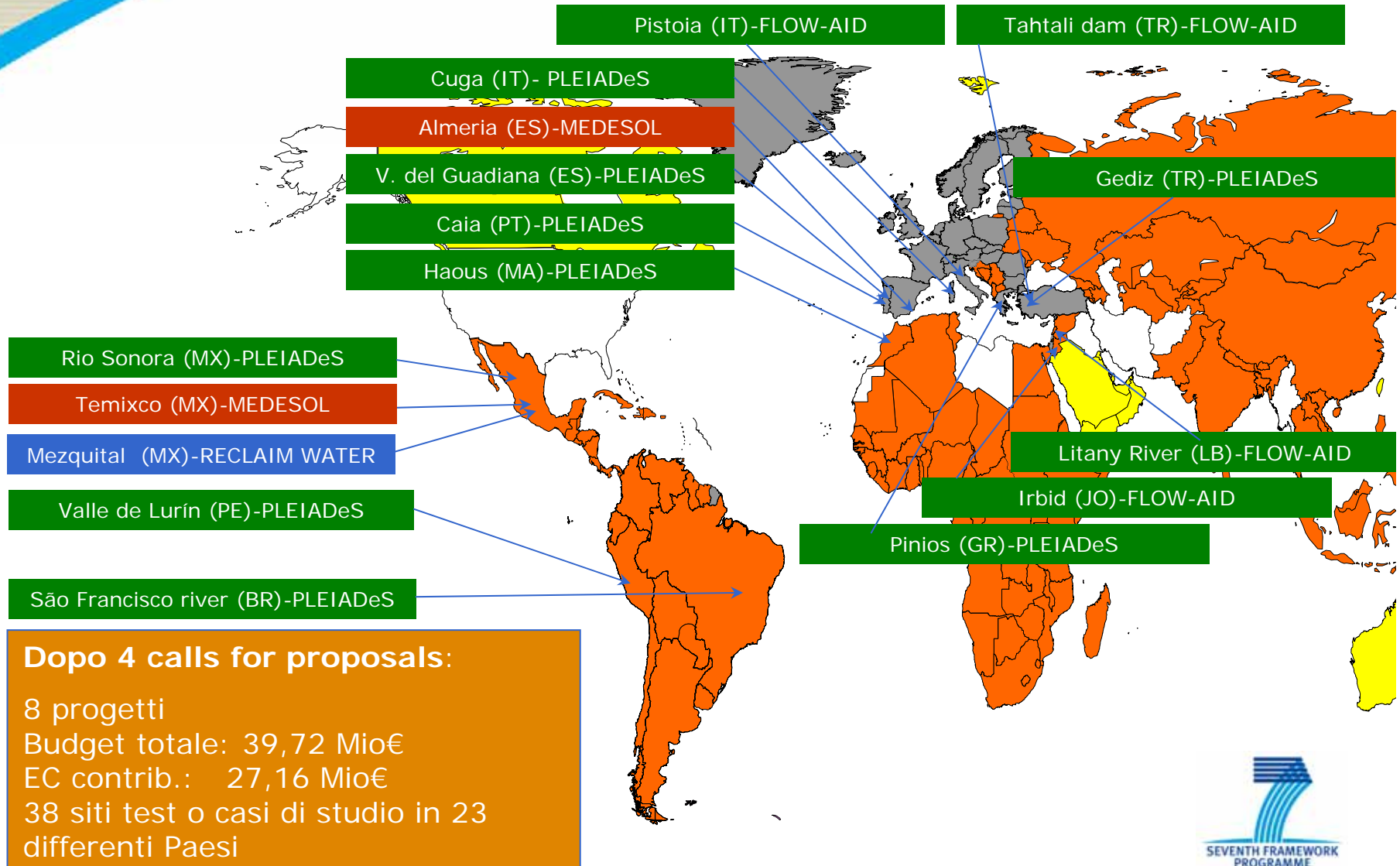




EUROPEAN
COMMISSION

Community research

FP6 – siti sperimentali sullo stress idrico (2)





EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Opzioni per la riduzione dello stress idrico

Risorse idriche alternative

- ⊕ Recupero e riuso
- ⊕ Dissalazione
- ⊕ Rainfall harvesting
- ⊕ Uso dell'acqua di drenaggio
- ⊕ Uso di acque salmastre



Gestione integrata delle risorse superficiali e sotterranee

- ⊕ Gestione delle falde acquifere (incl. ricarica)
- ⊕ **Recupero di falde degradate**
- ⊕ **Interfaccia acque superficiali/sotterranee**
- ⊕ **Gestione avanzata dei bacini di stoccaggio**

Tecnologie per il risparmio dell'acqua

- ⊕ Minimizzazione delle perdite
- ⊕ **Ottimizzazione di processo e riciclo industriale**
- ⊕ **Uso e conservazione civile**
- ⊕ Modellizzazione dell'applicazione di tecnologie

Pratiche di gestione per il risparmio idrico

- ⊕ Gestione delle pratiche irrigue
- ⊕ **Tailoring water/cropping patterns**
- ⊕ **Processi meno "water intensive"**
- ⊕ Analisi di sistema/modellizzazione





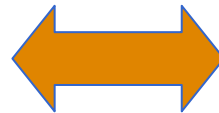
EUROPEAN
COMMISSION

Community research

La Piattaforma Tecnologica sull'Acqua

Cinque aree prioritarie di **ricerca** sono state individuate

- **Bilanciare domanda e fornitura**
- **Assicurare una qualità appropriata e sicurezza**
- **Ridurre gli impatti ambientali negativi**
- **Nuovi criteri per la progettazione, costruzione e funzionamento delle infrastrutture idriche**
- **"Establishment of an enabling framework"**



Sei Programmi Pilota sono stati identificati per affrontare i maggiori problemi dell'acqua

Pilot 1: Mitigazione dello stress idrico nelle zone costiere

Pilot 2: Gestione sostenibile dell'acqua nelle zone urbane e peri-urbane

Pilot 3: Gestione sostenibile dell'acqua in agricoltura

Pilot 4: Gestione sostenibile dell'acqua per l'industria

Pilot 5: Recupero di corpi idrici degradati (superficiali e sotterranei)

Pilot 6: Gestione preventiva e correttiva di eventi idro-climatici estremi





EUROPEAN COMMISSION

Community research

Politiche Europee sull'Acqua

Environment



Important legal notice

English (en)

EUROPA > European Commission > Environment > Water > Water Quantity > Water Scarcity

Contact | Search on EUROPA

About this site | What's new? | Site map | A-Z Index | FAQ

Home | Who's who | Policies | Integration | Funding | Resources | News & Developments



Policy Themes/Data Projects Links

Home

River Basin Management

Marine Environment

Water Quantity

Water and Health

Water Pollution

EU Water Initiative

European Water Conference 2007 Videostreaming

Water for Kids

Funding

Greenweek

Water policy in the European Union

Communication on Water Scarcity and Droughts

In recognition of the acuteness of the water scarcity and drought challenges in Europe, the Commission undertook in 2006 and early 2007 an in-depth assessment of the situation at EU level.

In the light of its preliminary results and of the overall policy context, the Commission adopted a **Communication** on these issues on 18 July 2007.

- [Communication](#)
- [Impact Assessment](#) (pdf ~ 639kb) - [Annex](#) (pdf ~ 1,1Mb)
- [Summary Impact Assessment](#) [de](#) [en](#) [fr](#) (pdf ~ 2,5Mb)



This process has required an active involvement of the interested parties. The Commission set up a

http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/scarcity_en.htm

Meetings of the Forum took place on 29 January, 26 March and 24 May 2007 in DG ENV. The objectives of the meetings were twofold: (1) inform the Stakeholder Forum on the progress carried out so far to get a coherent overview of the scope and impacts of water scarcity and drought issues; (2) have exchanges with the stakeholders on the basis of the available information and collect contributions to strengthen the diagnosis as well as possible suggestions for addressing water scarcity and drought issues.



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

La Comunicazione della CE di luglio 2007 (1)

☒ Comunicazione sulla carenza idrica e sulla siccità:

📁 Descrive le sfide relative a carenza idrica e fenomeni di siccità, anche in funzione dei cambiamenti climatici

📁 Fornisce orientamenti politici sull'azione futura a livello UE e nazionale (2008-2010)

- Far pagare il giusto prezzo per l'acqua

- Più efficiente allocazione delle risorse finanziarie sui progetti legati all'acqua

 - ⇒ Migliorare la pianificazione dell'uso del suolo

 - ⇒ Finanziare l'efficienza idrica

- Migliorare la gestione del rischio di siccità

 - ⇒ Sviluppare piani di gestione del rischio di siccità

 - ⇒ Sviluppare un Osservatorio e un Early Warning System

 - ⇒ Ottimizzare l'uso dei fondi Europei di solidarietà e della Protezione Civile



SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

La Comunicazione della CE di luglio 2007 (2)

📁 Orientamenti politici per l'azione futura a livello UE e nazionale (2008-2010) (cont.)

- Considerare la necessità – in un ottica di sostenibilità – di nuove infrastrutture di captazione e stoccaggio
- Promuovere tecnologie e pratiche di efficienza idrica
- Promuovere una cultura di risparmio idrico in Europa
- Migliorare la conoscenza e i sistemi di informazione
 - ⇒ Un sistema informativo Europeo sulla scarsità e la siccità
 - ⇒ Sviluppare ricerca scientifica e tecnologica

⊞ Conclusioni

- Vi è la necessità di affrontare le sfide della scarsità d'acqua e dei fenomeni di siccità in Europa
- La Comunicazione della Commissione ha inteso aprire un dibattito sulle varie opzioni possibili e riconosce l'importante ruolo giocato dalla ricerca
- La Commissione predisporrà un primo rapporto sugli orientamenti emergenti nel Settembre 2008



SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



EUROPEAN
COMMISSION

Community research

La Comunicazione della CE di luglio 2007 (3)

☒ Follow-up della Comunicazione

- La Commissione ha cominciato a valutare opzioni quali il riuso dell'acqua
- Il « Mediterranean Wastewater Reuse Report » è stato redatto nell'ambito del processo della Direttiva Europea sull'Acqua e dell'EU Water Initiative e presentato ai Direttori Europei delle Acque:
 - ⇒ Rischi e benefici
 - ⇒ Importanza del riuso dell'acqua trattata nei Paesi Mediterranei
 - ⇒ Linee guida di riferimento per un riuso corretto dell'acqua usata
 - ⇒ Ambiti legali esistenti
 - ⇒ Questioni economiche
- Il « Mediterranean Wastewater Reuse Report » è disponibile sul sito: <http://www.emwis.net/topics/WaterReuse>





EUROPEAN
COMMISSION

Community research

Fonti di informazione

- Su Internet:
 - FP7 Ambiente (CORDIS):
http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/environment_en.html
 - Ricerca Europea (EUROPA):
<http://ec.europa.eu/research/index.cfm>
 - FP7-catalogo dei progetti:
http://circa.europa.eu/Public/irc/rtd/eesdwatkeact/library?l=/projects_informati on/fp7-env-2007-1_2008pdf/_EN_1.0_&a=d
 - FP6-catalogo dei progetti:
http://ec.europa.eu/research/environment/newsanddoc/article_4034_en.htm
 - FP5-catalogo dei progetti:
http://circa.europa.eu/Public/irc/rtd/eesdwatkeact/library?l=/projects_informati on&vm=detailed&sb=Title

