

Alpine Drought Observatory

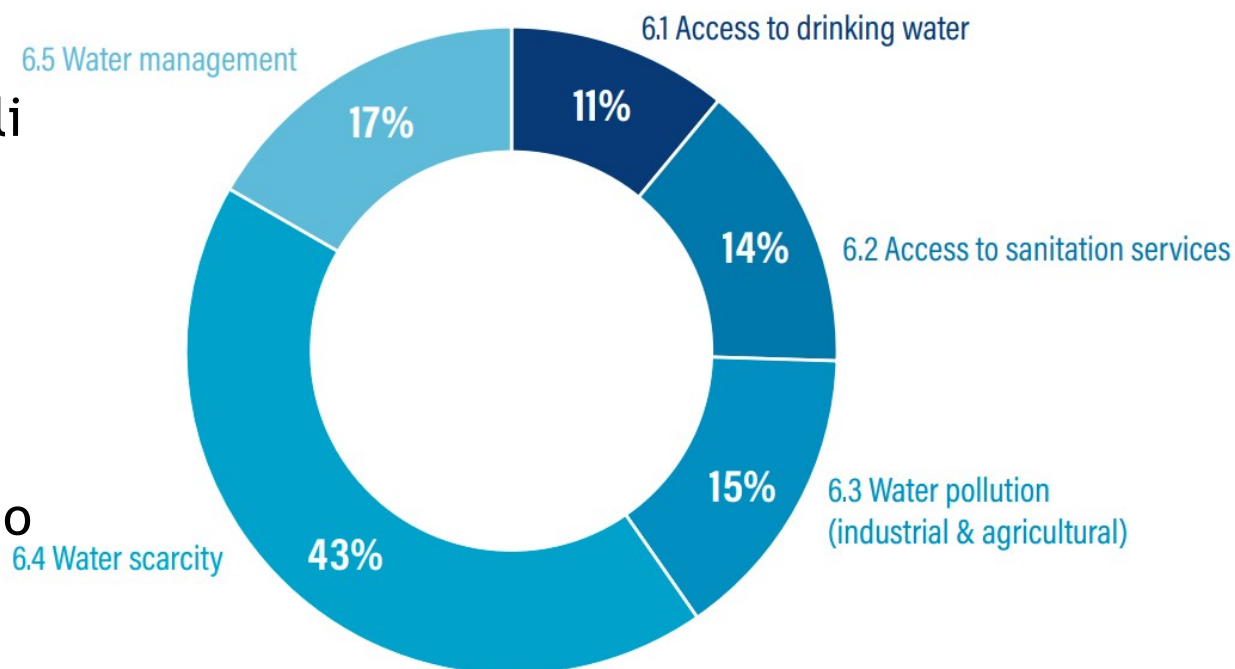
Politiche per la gestione
della siccità e della
scarsità idrica

-

1.Scarsità idrica: una questione globale

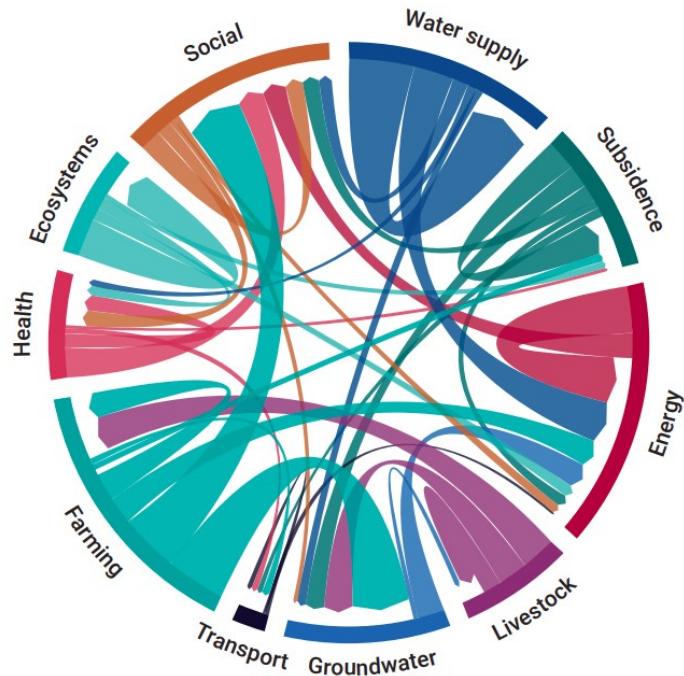
Figure 4 | Global Breakdown of Estimated Costs

- La scarsità (*gap* tra offerta e domanda di risorse idriche rinnovabili) è uno dei principali problemi globali relativamente di gestione della risorsa idrica
- Rappresenta il 43% del costo globale stimato per una gestione sostenibile della risorsa idrica
- Disponibilità e domanda di risorse idriche sono le sfide più costose (WRI, 2020)



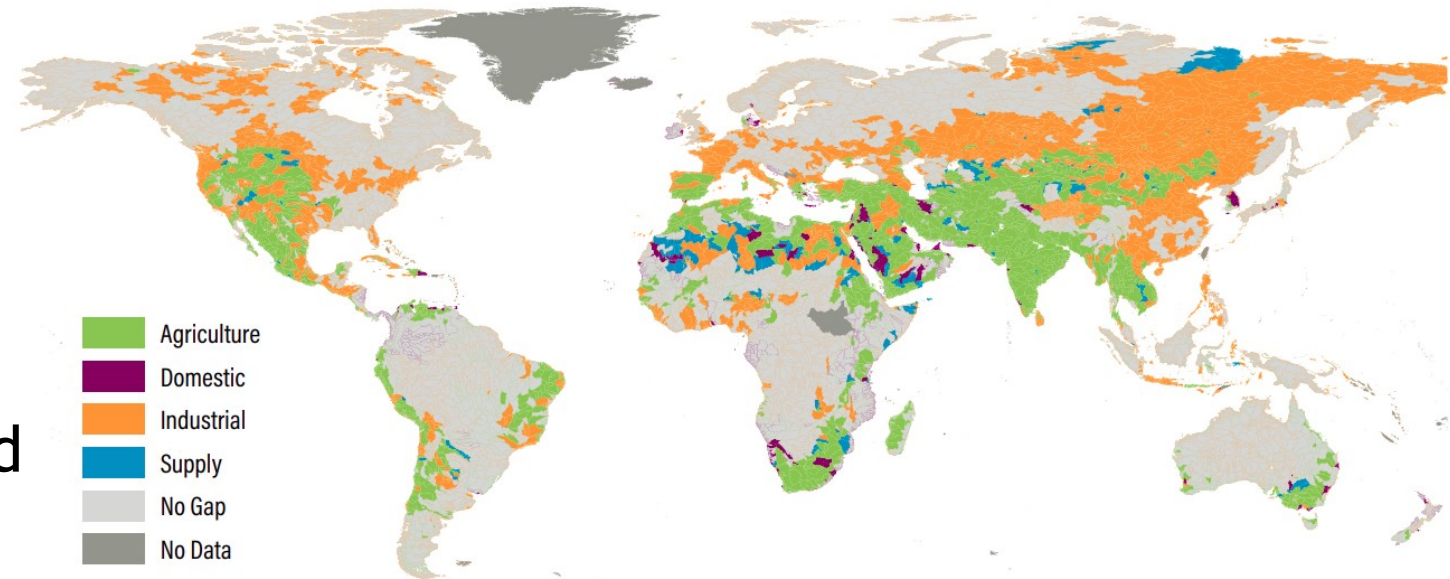
2.Scarsità idrica: complessità delle scelte

- Le politiche per la gestione della scarsità idrica sono multi-settoriali e interconnesse
- Scelte compiute in un settore possono generare benefici o costi in altri settori connessi
- I costi per affrontare la scarsità variano tra settori

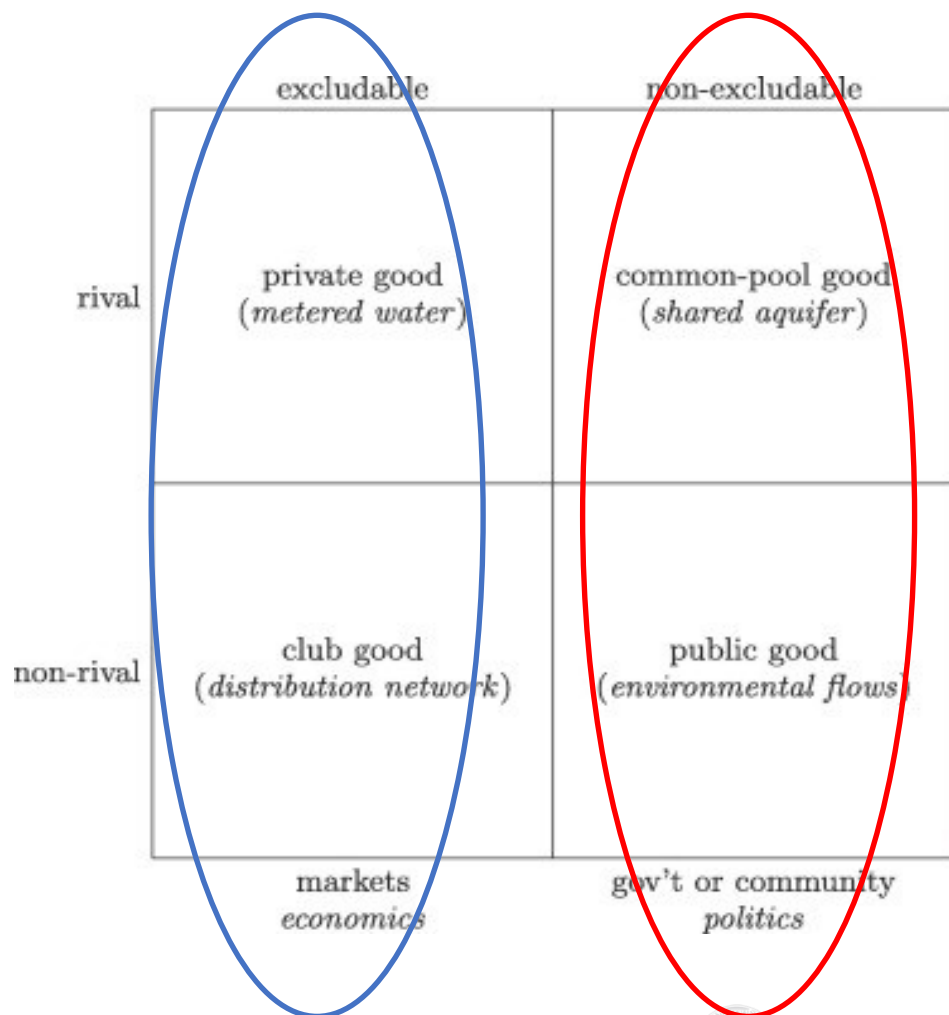


- Alcuni settori hanno margini più ampi di miglioramento rispetto ad altri (73% del risparmio nel settore agricolo) (WRI, 2020)

Figure 2.2: Largest cost to close the Water Security Gap per continent



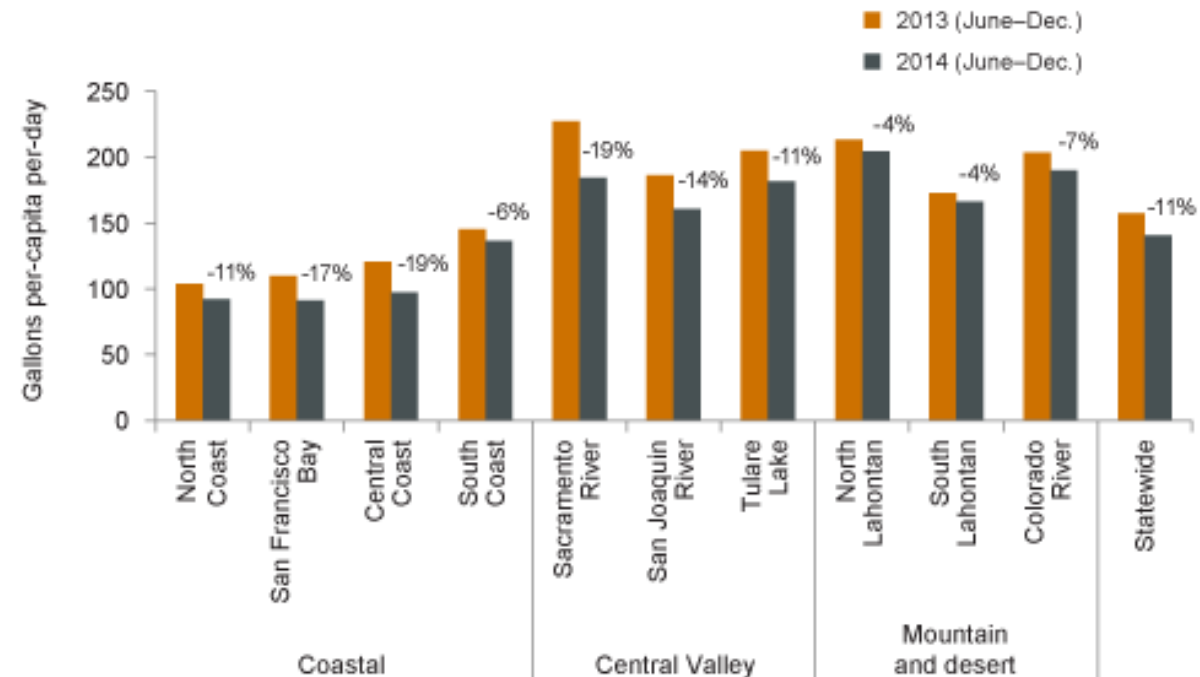
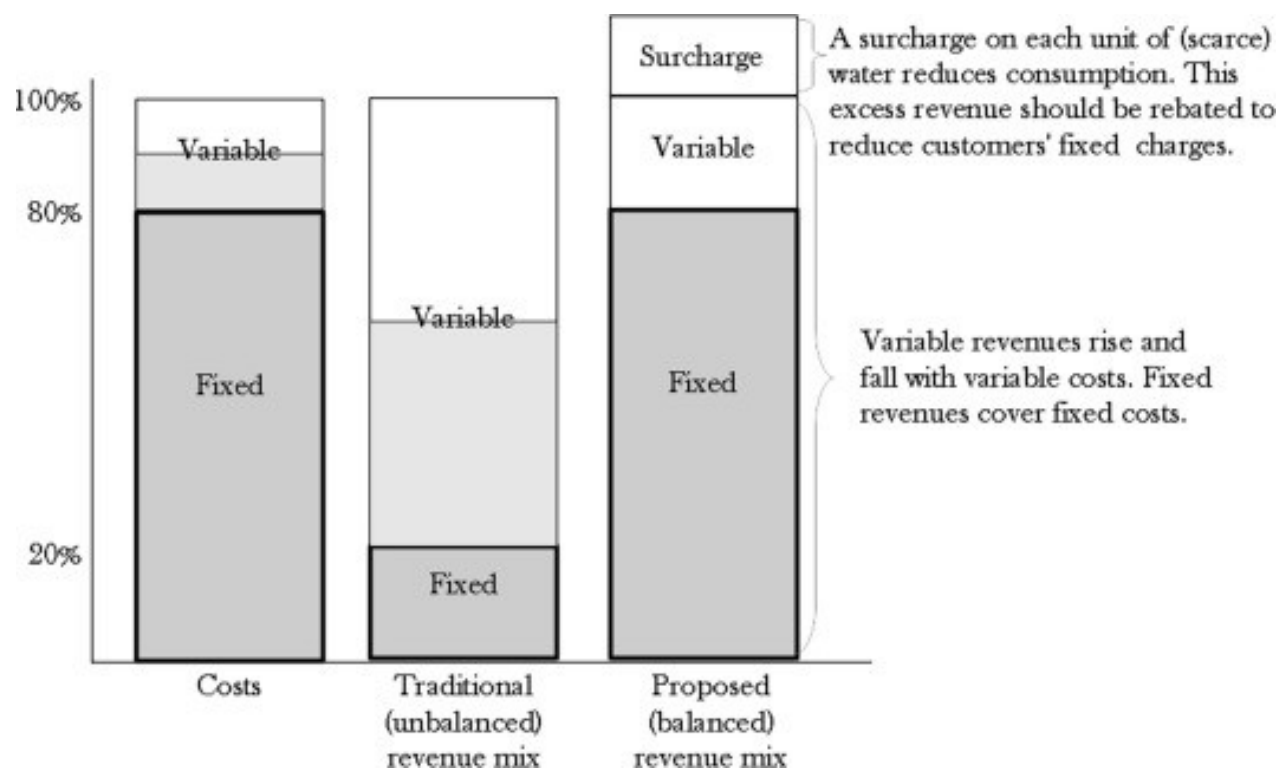
3. Classificare le politiche per la gestione della scarsità idrica: 1. politiche pubbliche vs. strumenti di mercato



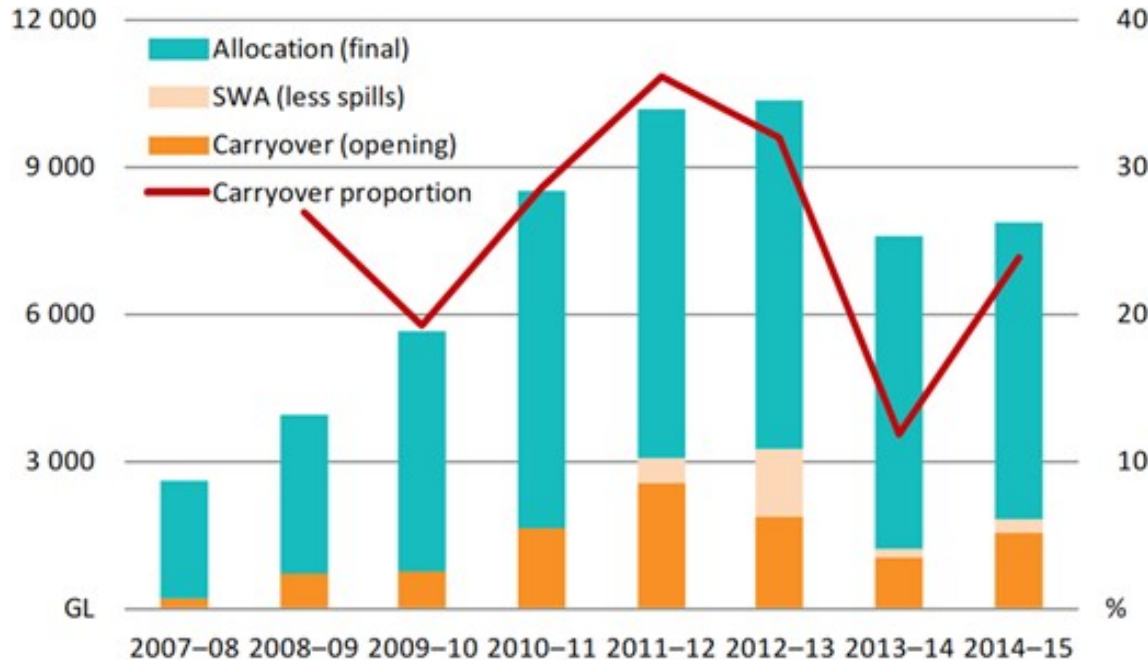
- La percezione diffusa della risorsa idrica come «libera» comporta che alcuni costi opportunità connessi al prelievo rimangano invisibili agli utenti (usi futuri, usi ecologici)
- Quando la risorsa è **difficilmente escludibile** (controllo dell'accesso complesso), è opportuno che sia oggetto di politiche pubbliche
- Quando la risorsa è **escludibile** possono essere applicati strumenti di mercato

3.1 Politiche di gestione della domanda

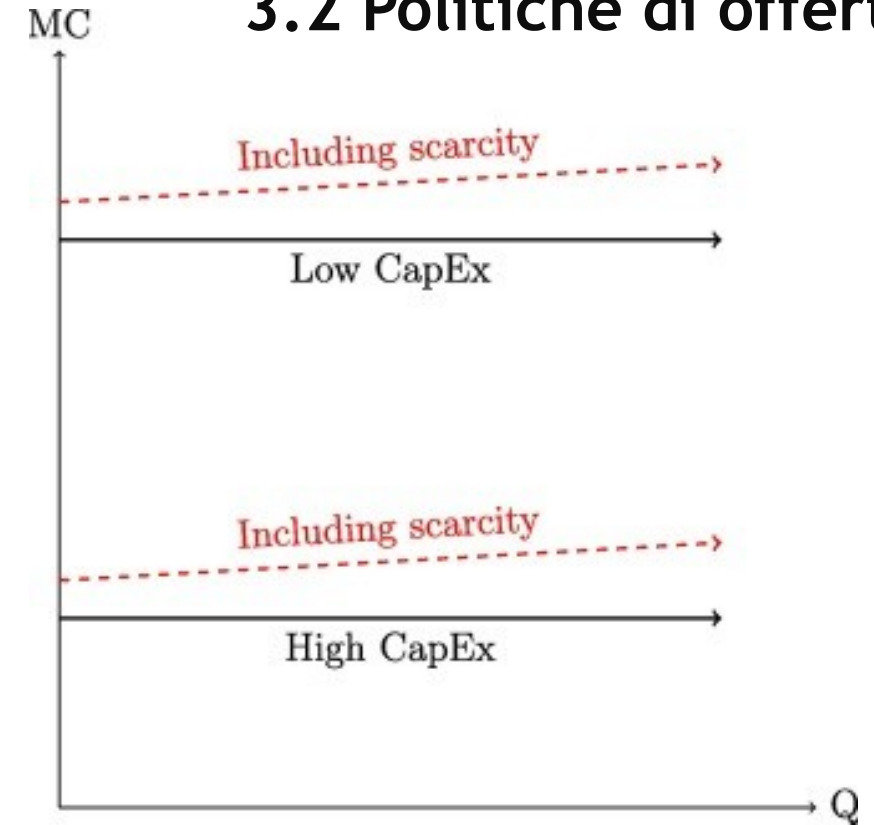
Considerare usi alternativi, il tempo, l'informazione (compreso il segnale del prezzo), le preferenze degli utenti (eventuale neutralità/avversione al rischio)



Consapevolezza del problema della siccità e reazione alle comunicazioni per la riduzione dei consumi in seguito alla crisi idrica del 2014 in California (Mount et al., 2015)



3.2 Politiche di offerta



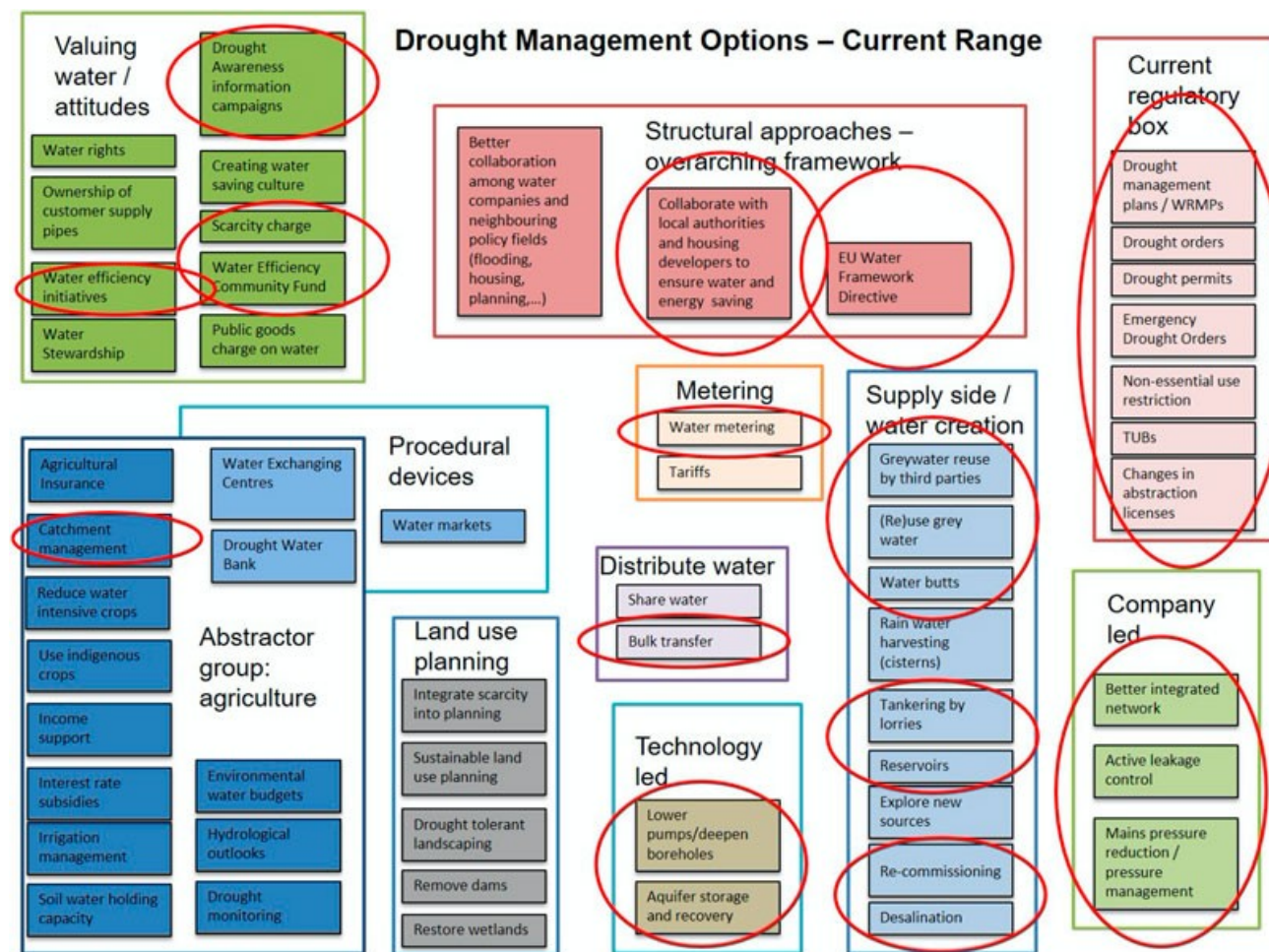
- In caso di siccità croniche, il trasporto e i trasferimenti di acqua possono diventare ordinaria amministrazione (Australia post crisi idrica del 2009) (Kiem, 2013)
- I costi marginali di fornitura possono variare considerevolmente in ragione degli investimenti ma aumentano sempre in caso di scarsità, indipendentemente da politiche di domanda (tariffazione) (Zetland, 2021)



Affermazione graduale del modello di «Civic innovation» e di coinvolgimento di portatori di conoscenze locali nella definizione di politiche per la gestione della scarsità idrica con vantaggi nell'efficacia dell'attuazione e nella qualità delle scelte operate (Greksch e Längstrom, 2021).

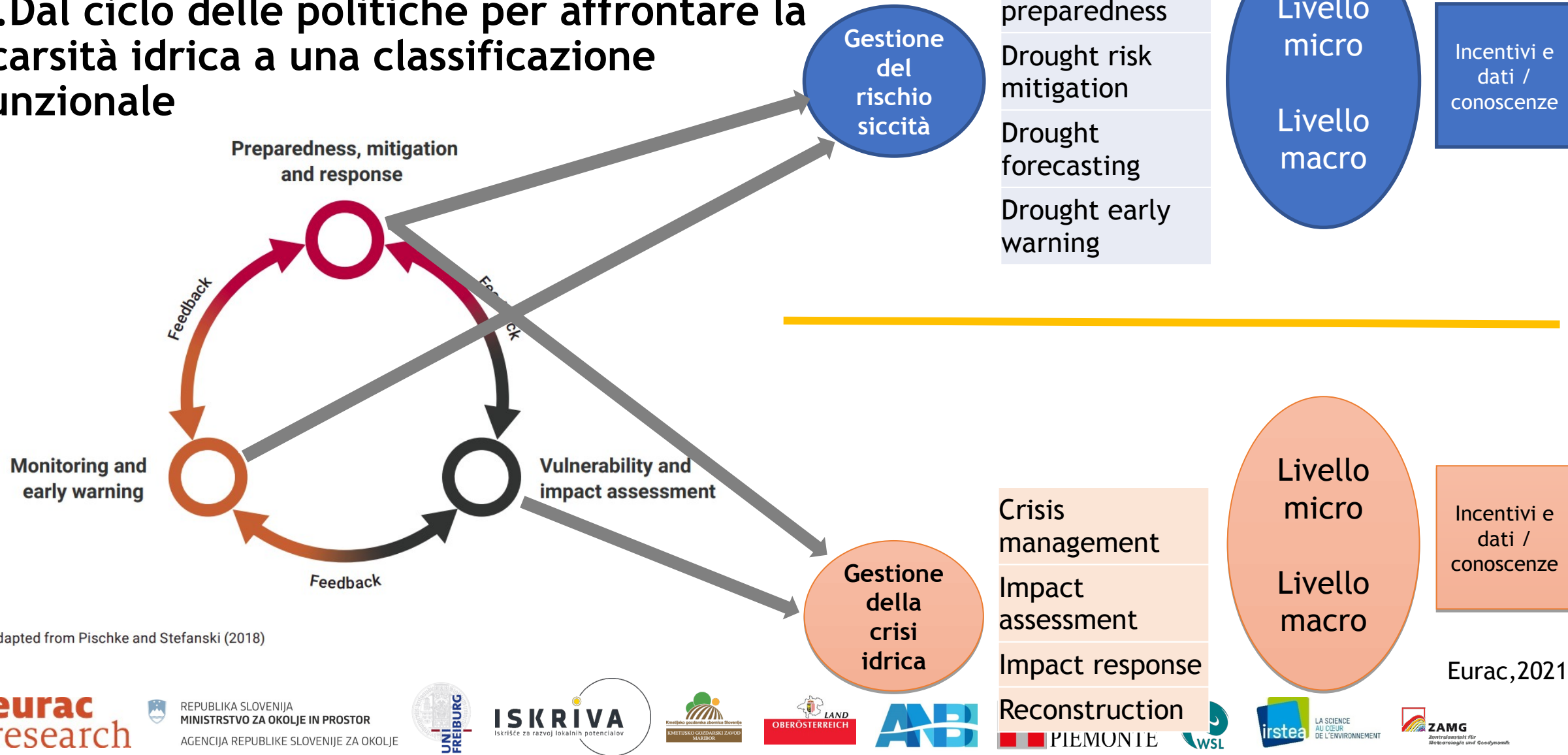
Può permettere di affinare e applicare alcune delle politiche disponibili nel toolbox ideale per la gestione della scarsità idrica.

3.4 Politiche basate sulla «civic innovation» e su conoscenze esperte localizzate



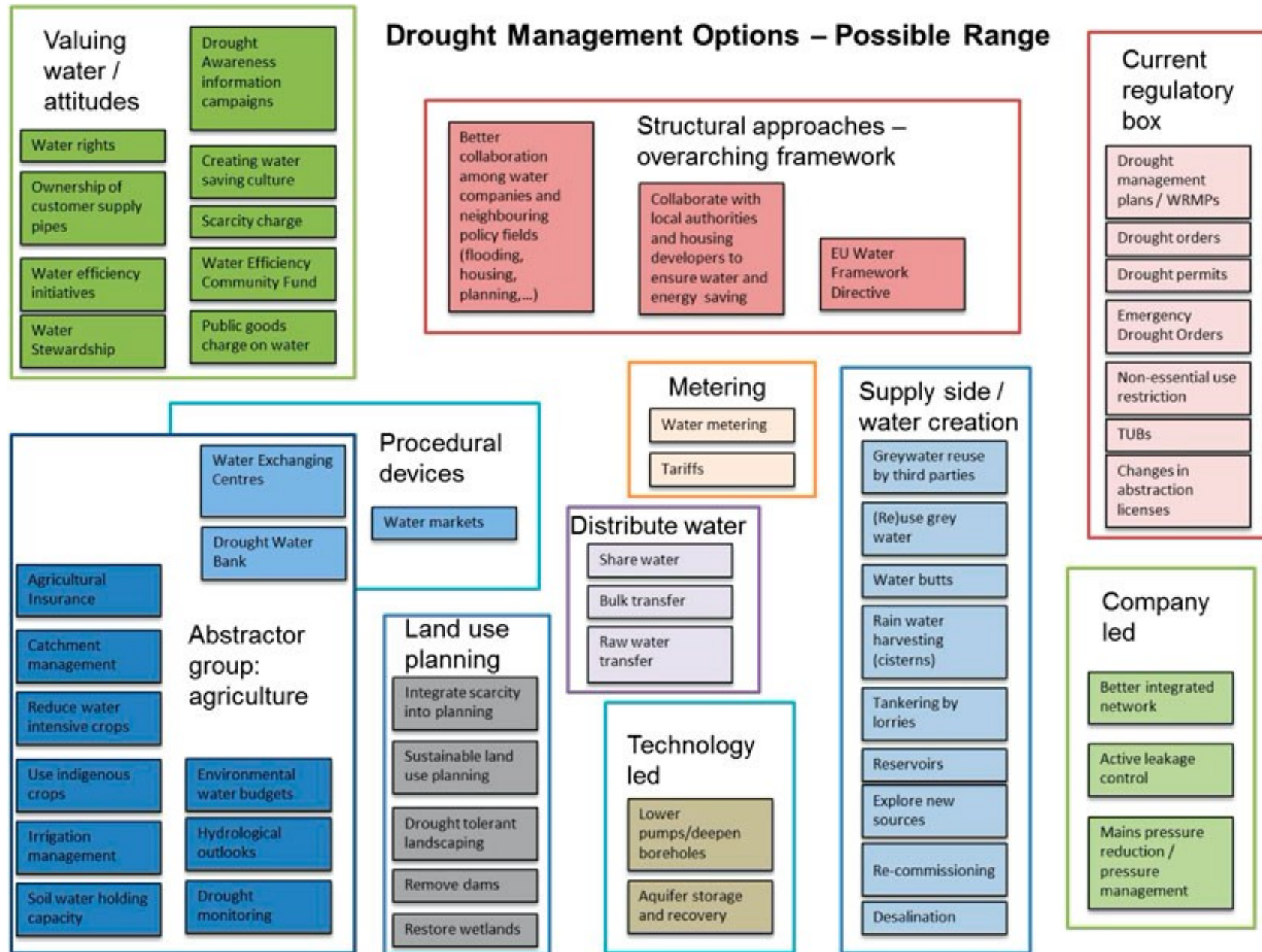
(Greksch e Längstrom, 2021)

4. Dal ciclo delle politiche per affrontare la scarsità idrica a una classificazione funzionale



4.1 Fase I: Rassegna delle opzioni

1. Valore della risorsa
2. Usi settoriali
3. Processi istituzionali
4. Pianificazione
5. Misurazione
6. Distribuzione
7. Tecnologia
8. Offerta
9. Regolamentazione
10. Business



4.2 Fase II: contestualizzazione

CLASSE e
OBIETTIVI



LIVELLO e casi

Micro-level	Macro-level	International
Insurance	Regional water markets	Coordinated basin management
	Early warning systems	Water allocation agreements
	Preparedness plans	
	Investment in infrastructure	

Analisi delle regioni pilota e casi di studio ADO

DRIVER

Higher occurrence of droughts
Higher impacts
Higher economic and social costs
Efficiency of DRM over DCM policies
Lower burden on public budget of DRM over DCM policies
Escalation of DCM relief costs
Increasing burden of DCM policies on public budgets

CO-BENEFICI

Resilience to CC (adaptation)
Land degradation
Poverty reduction
Food security
Sustainable development at large
Support to agricultural income
Sustainable land use

Funzionalità di ADO PF e analisi territoriale e di impatto

TRADE-OFF

Disinvestment in education
Diversification in income sources may deliver negative effects in some sectors (e.g. livestock)
Distributional impacts on target groups in the affected area/communities

(Eurac, 2021)

4.3 Fase III: connessione

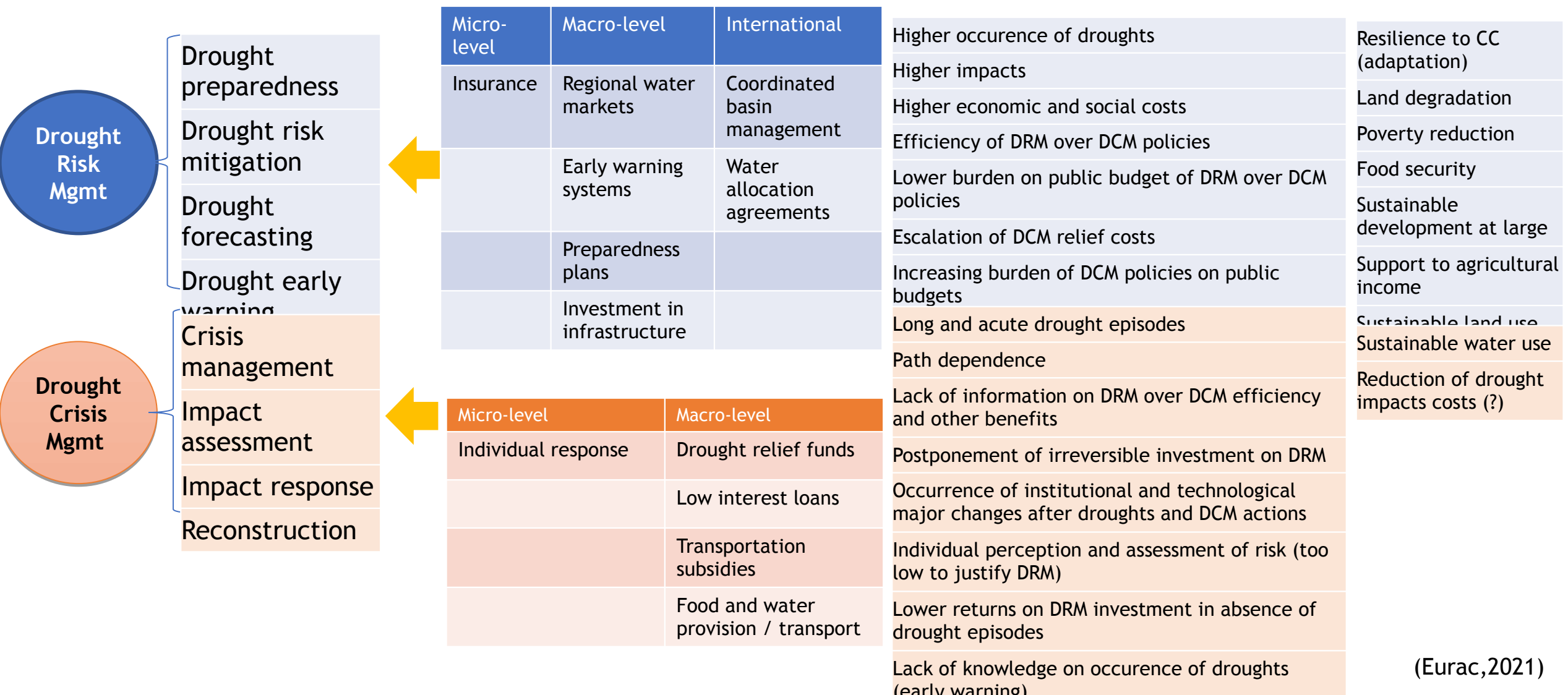
DRIVERS

MANAGEMENT
APPROACH

GOALS

POLICIES

CO-BENEFITS



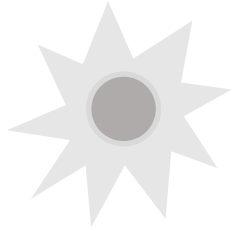
5. Considerazioni conclusive

- I costi delle politiche di prevenzione (DRM) sono generalmente inferiori a quelli della reazione/risposta (DCM)
- Maggiore conoscenza sui rischi sistemici può migliorare la qualità delle politiche e della loro applicazione
- Ricerca di partenariati innovativi per costruzione e attuazione di politiche per aumentare la resilienza dei sistemi socio-ecologici (civic innovation)
- Meccanismi e accordi nazionali e internazionali potrebbero permettere di affrontare meglio gli effetti a cascata della siccità
- Necessità di meccanismi finanziari a supporto di soluzioni cooperative, meccanismi di protezione sociale, incoraggiamento al trasferimento dei rischi (assicurazioni) e al finanziamento di interventi contingenti in casi critici
- Considerazione delle interazioni settoriali e socio-ecologiche nella diffusione della siccità condizione necessaria per innovazione nelle politiche preventive e di risposta alla scarsità idrica

6. Bibliografia



<https://www.undrr.org/publication/gar-special-report-drought-202>
<https://aboutdrought.info/about-us/data-and-information/tools/>
<https://www.stwater.co.uk/about-us/severn-trent-community-fund/>
<https://www.southwestwater.co.uk/save-water/water-saving-community-fund/how-it-works/>
<https://www.nature.com/articles/s41467-021-22194-0>
<https://files.wri.org/d8/s3fs-public/achieving-abundance.pdf>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468312420300237#>
<http://ws.dwa.gov.za/wspd/policylist.aspx>
<https://westernresourceadvocates.org/state-water-policy-program-database/>
<https://www.epa.gov/water-research/drought-resilience-and-water-conservation>
<https://iwaponline.com/wp/article/18/S2/122/20544/Evolution-of-drought-management-policies-and>
<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10702>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378013001581>
https://www.ppic.org/wp-content/uploads/content/pubs/report/R_315EHR.pdf
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenv.2021.749751/full>



luca.c

Have a look at project progress or get in touch with us via

<https://www.alpine-space.eu/projects/ado/en/home>

Or on Facebook, Twitter and LinkedIn @AlpineADO