

# IL BILANCIO IDROLOGICO NAZIONALE E GLI STRUMENTI DI TUTELA QUANTITATIVA DELLE RISORSE IDRICHE

Direzione Generale per la Salvaguardia  
del Territorio e delle Acque  
Ing. Nicoletta Maria Diano  
Assistenza Tecnica Sogesid S.p.A.



## CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



Proposta progettuale finalizzata alla stima delle componenti del bilancio idrologico distrettuale



**rafforzamento delle capacità gestionali**

**esercitate dalle Autorità competenti in  
materia di tutela quantitativa delle  
risorse idriche.**




**CReIAMO PA**



 **RAFFORZAMENTO DELLA GOVERNANCE**

- ✓ un'azione amministrativa razionale e trasparente;
- ✓ un innovativo sistema di gestione sostenibile delle risorse, in condizioni ordinarie e di scarsità idrica

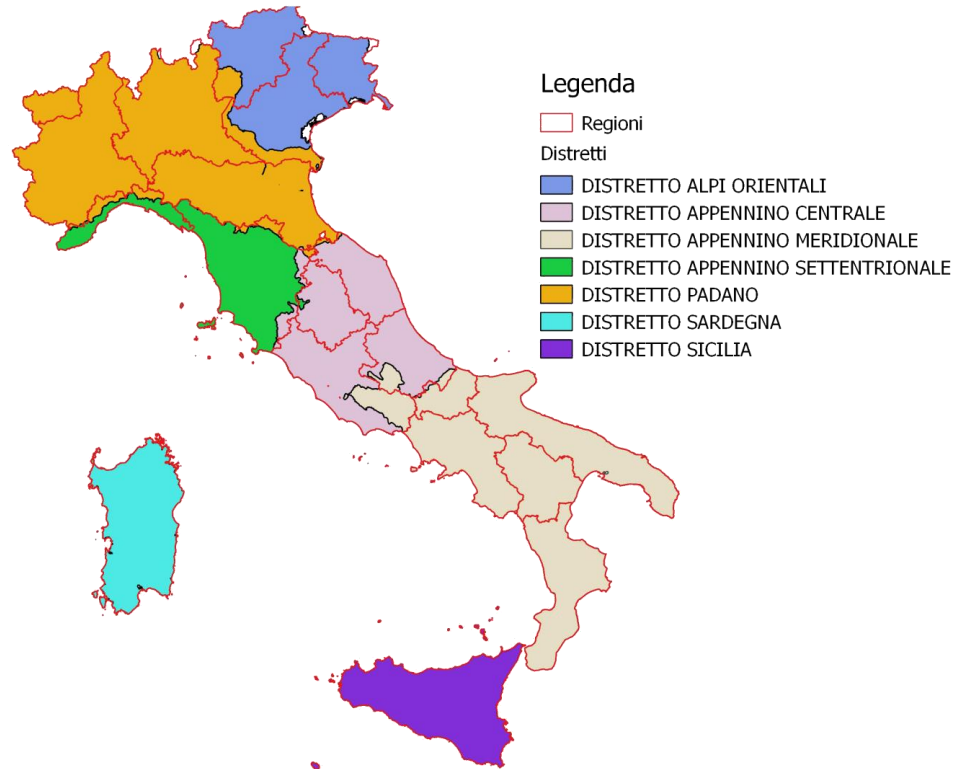
 **RAFFORZAMENTO DEGLI STRUMENTI OPERATIVI A SUPPORTO DELLA GOVERNANCE**

- ✓ L'attuazione di misure per potenziare il sistema di informazioni idrologiche, idrauliche e d'uso dell'acqua.

- ✓ **Autorità di Distretto;**
- ✓ **Osservatori Permanenti sugli usi idrici;**
- ✓ **Delibere CIP del 14 dicembre 2017**

- ✓ **Manuali operativi;**
- ✓ **Modelli idraulici;**
- ✓ **Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche**
- ✓ **Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;**
- ✓ **Proposta progett. bilancio idrologico**

- ✓ **Autorità di Distretto;**
- ✓ **Osservatori Permanenti sugli usi idrici;**
- ✓ **Delibere CIP del 14 dicembre 2017.**



Messa a regime delle attività Autorità distrettuali, dopo un lungo periodo di stasi amministrativa.  
 Art. 5 D.M. n. 294/2016 MATTM svolge funzioni di indirizzo e coordinamento in confronti delle Autorità di bacino

13 luglio 2016  
 Istituzione degli **Osservatori Permanenti sugli utilizzi idrici**

Attuazione dei **D.D. 29/STA e 30/STA del 13.02.2017** su tutti i distretti continentali, con appositi atti deliberativi delle **Conferenze Istituzionali Permanenti del 14.12.2017**



## ✓ Manuali operativi;

- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ Proposta progettuale bilancio idrologico

### Manuale analisi economico-ambientale

Work in Progress

il MATTM propone di costruire uno strumento di analisi economica degli scenari di siccità, a supporto degli osservatori nell'individuazione delle misure proattive di gestione che minimizzino i costi attesi.

Già schema funzionale (v. prossime slide), presto Manuale per l'individuazione dei livelli di severità idrica

Work in Progress

manuale tecnico (ISPRA) degli indicatori meteo-climatico-idrologici di siccità e costituzione di un network di enti di ricerca, in continuo e su tutto il territorio nazionale, dei dati sugli indicatori meteorologici

### Linee Guida sugli indicatori di siccità e di scarsità idrica da utilizzare nelle attività degli Osservatori Permanenti per gli utilizzi idrici

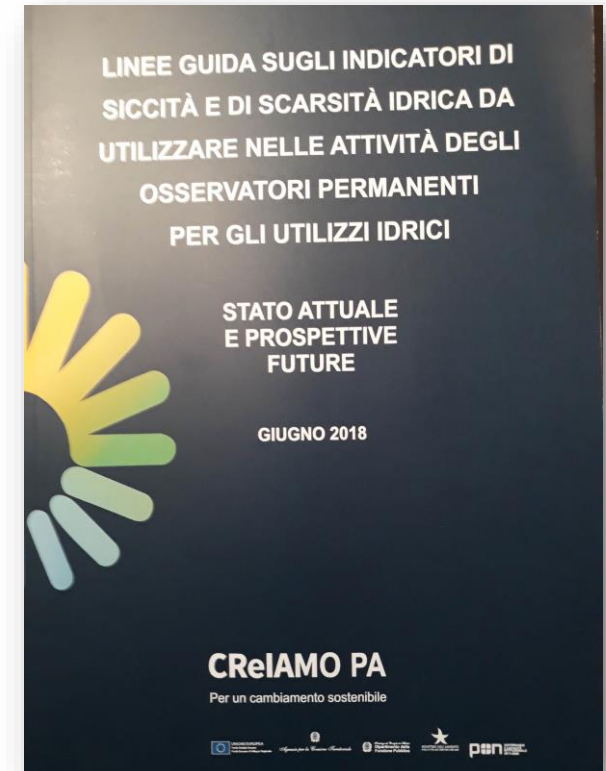
Presentazione il 28 giugno scorso



# Manuale tecnico degli indicatori meteo-climatico-idrologici di siccità

Gli indicatori sono stati selezionati tenendo in considerazione quanto già analizzato, sviluppato e utilizzato per il monitoraggio della siccità e degli eventi di scarsità idrica:

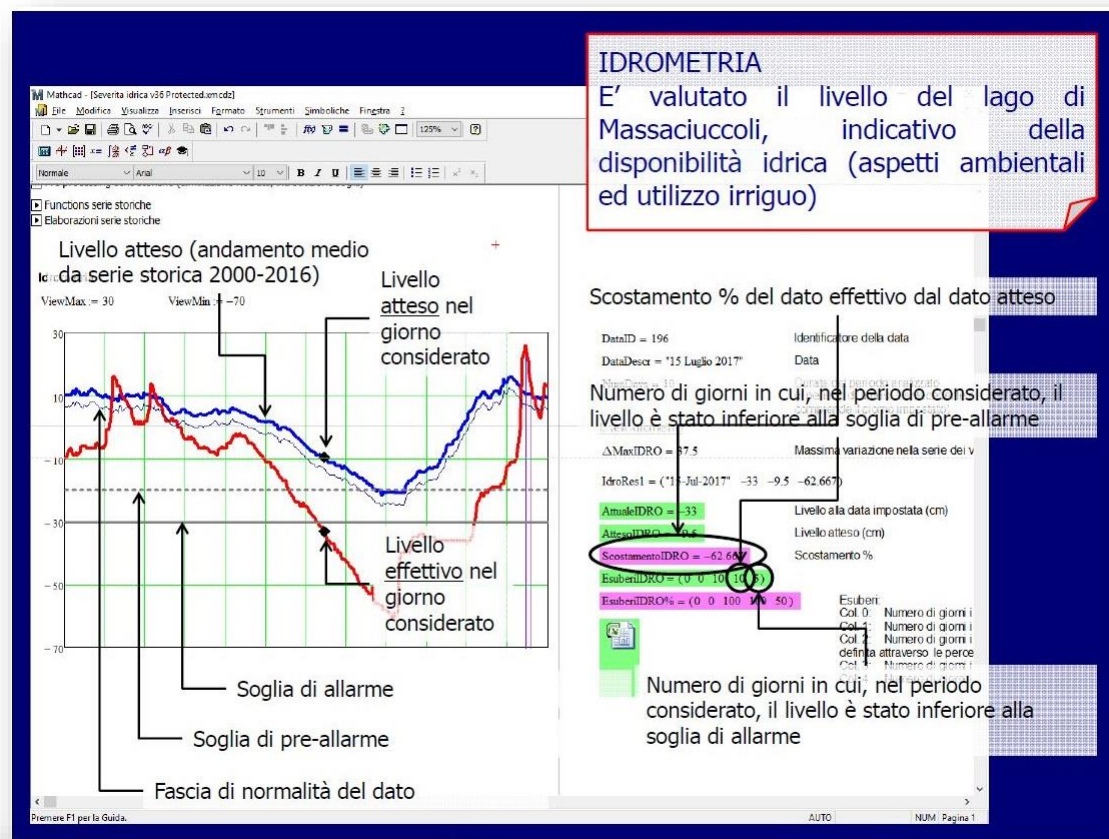
- ✓ **a livello europeo** (v. *EC Communication on drought and water scarcity COM/2007/0414*, in ambito CIS WFD),
- ✓ **a livello nazionale** (in ambito di idro-meteorologia e idromorfologia a supporto dei Distretti Idrografici)
- ✓ **a livello locale** (attività dei Centri Funzionali di Protezione civile, che si occupano di monitoraggio idro-meteorologico, e dei Distretti Idrografici).



- ✓ Manuali operativi;
- ✓ **Modelli idraulici;**
- ✓ Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ Proposta progettuale bilancio idrologico

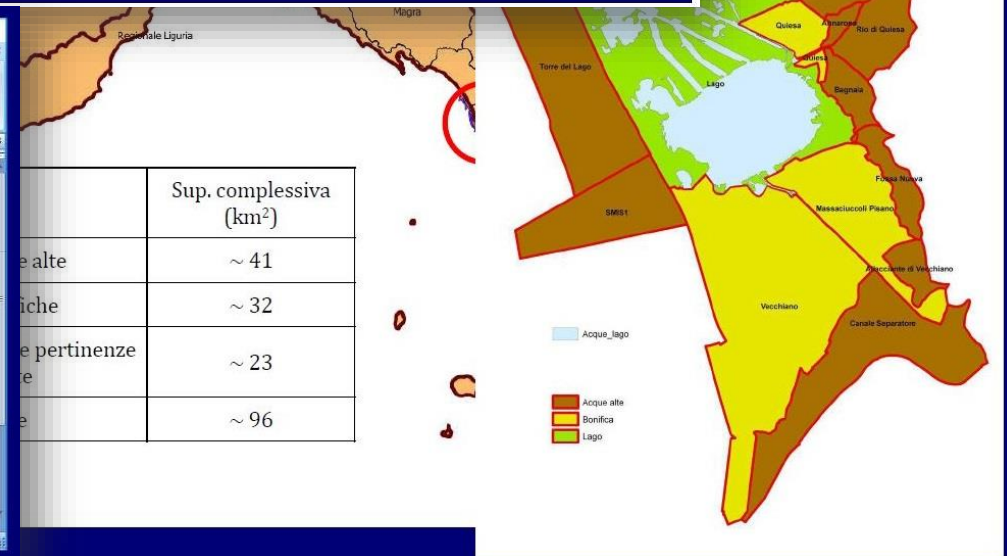
## Schema funzionale per l'individuazione dei livelli di severità idrica

a cura dell'Autorità di Distretto Appennino Settentrionale



Ad ogni classe di scostamento è attribuito un valore nell'intervallo [-10, 10].  
 Valori < 0 indicano condizioni di sofferenza (scarsità della risorsa).  
 Valori > 0 indicano condizioni di disponibilità / esubero.  
 La condizione di sofferenza o esubero è tanto più marcata quanto più il termine è, in valore assoluto, alto.

Rows ID	Invasi	-10.00	-6.67	-3.33	0.00	3.33	6.67	10.00
0	-50	-10.00	-6.67	-3.33	0.00	3.33	6.67	10.00
1	-30	-6.67	-3.33	0.00	3.33	6.67	10.00	13.33
2	-10	-3.33	0.00	3.33	6.67	10.00	13.33	16.67
3	10	0.00	3.33	6.67	10.00	13.33	16.67	20.00
4	30	3.33	6.67	10.00	13.33	16.67	20.00	23.33
5	50	6.67	10.00	13.33	16.67	20.00	23.33	26.67
6	> 50	10.00	13.33	16.67	20.00	23.33	26.67	30.00



- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ **Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche**
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ Proposta progettuale bilancio idrologico




Un apposito gruppo di lavoro inter-istituzionale, istituito in seno agli Osservatori distrettuali, coordinato dagli esperti MATTM e, operativamente, da **ISTAT** e da **ISPRA**, sta lavorando alla costituzione di un sistema informatico nazionale di rilevamento, standardizzazione e conservazione dei dati di utilizzo dell'acqua nei vari comparti (sistema che troverà nel **Geoportale Nazionale** il proprio database istituzionale).

Il gruppo sta lavorando su tutti i distretti, concentrandosi, al momento, sugli operatori del servizio idrico integrato.





- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ **Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche**
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ Proposta progettuale bilancio idrologico

Considerate le molteplici attività dell'  Istat nell'ambito delle risorse idriche (Censimento delle acque per uso civile, usi non civili delle risorse idriche, rilevazione dati meteorologici ed idrologici, etc.), l'**accordo quadro ISTAT – ISPRA** prevede l'acquisizione dei dati , finalizzati al monitoraggio dei prelievi e degli usi dell'acqua per:

- ✓ bilancio idrico;
- ✓ indicatori SDG's;
- ✓ osservatori permanenti distretti idrografici;
- ✓ valutazione economica della risorsa.

Per ottimizzare il risultato è necessario proseguire nella:

- costruzione di una rete di produttori di informazioni (Regioni, AdD, Enti d'Ambito);
- integrazione di diverse fonti di dati (archivi amministrativi)



**CReIAMO PA**



- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ **Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche**
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ Proposta progettuale bilancio idrologico

Considerate le funzioni di indirizzo e coordinamento (DM n. 294/2016) del MATTM sulle Autorità di Bacino Distrettuali, il **Geoportale Nazionale**, «punto di accesso» nazionale all'informazione geografica per le finalità di cui al D.Lgs 32/2010, svolge attività di coordinamento per quanto riguarda l'informazione territoriale nei confronti dei Distretti Idrografici.

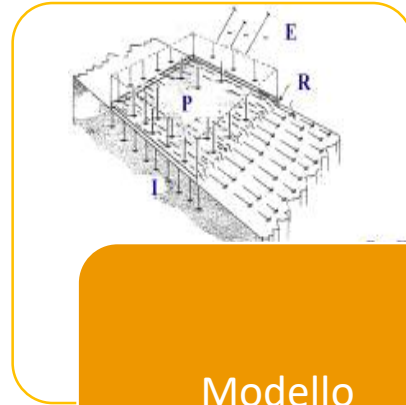


Nel progetto bilancio idrologico nazionale il  ed  Istat collaborano:

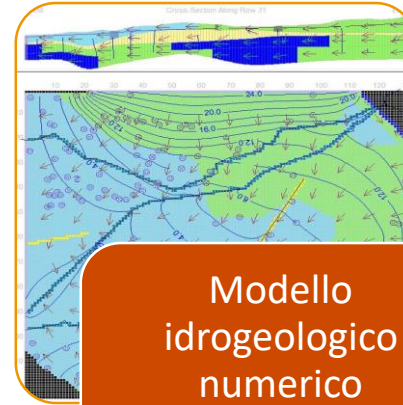
- ✓ per definire un modello concettuale di database in cui far convergere informazioni georiferite e quantitative provenienti da differenti attori istituzionali a supporto dell'analisi economica per i piani di gestione delle Autorità di Distretto;
- ✓ Contribuire nella reperibilità di dati geografici e quantitativi relativi alla disponibilità idrica, in particolare è prevista la partecipazione nell'implementazione di un sistema, che verrà sviluppato da ISTAT, in cui far convergere le informazioni quantitative allo scopo di elaborare le informazioni utili alla definizione del bilancio idrico sia nazionale sia da parte delle Autorità di bacino distrettuale;
- ✓ I dati così elaborati saranno resi pubblici attraverso il Geoportale Nazionale.

- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche
- ✓ **Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;**
- ✓ Proposta progettuale bilancio idrologico

il Ministero sta predisponendo, tra l'altro, apposite linee di intervento per la valutazione quantitativa del bilancio idrologico ed idrogeologico sui distretti, anche al fine di produrre il bilancio idrico distrettuale.



Modello concettuale dell'acquifero



Modello idrogeologico numerico

- informazioni quantitative sui dati di flusso
- informazioni quantitative sull'immagazzinamento di risorsa nei corpi idrici sotterranei.



progettazione delle reti di monitoraggio e definizione dello stato quantitativo basata sul bilancio di lungo termine.

Es: acque sotterranee

- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche;
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ **Proposta progettuale bilancio idrologico**



**Perché ?**

Per determinare il bilancio idrico di distretto occorre anche una attenta quantificazione dei prelievi, delle restituzioni, e dei quantitativi d'acqua potenzialmente disponibili nei sistemi naturali (bilancio idrologico e idrogeologico).

**Come ?**

- Si basa su tre principi cardini:
1. il potenziamento del monitoraggio idrologico;
  2. la messa a regime del sistema informativo di condivisione e pubblicazione dei dati idrologici;
  3. la costruzione di una procedura per la valutazione delle componenti di bilancio idrologico nazionale e distrettuale.



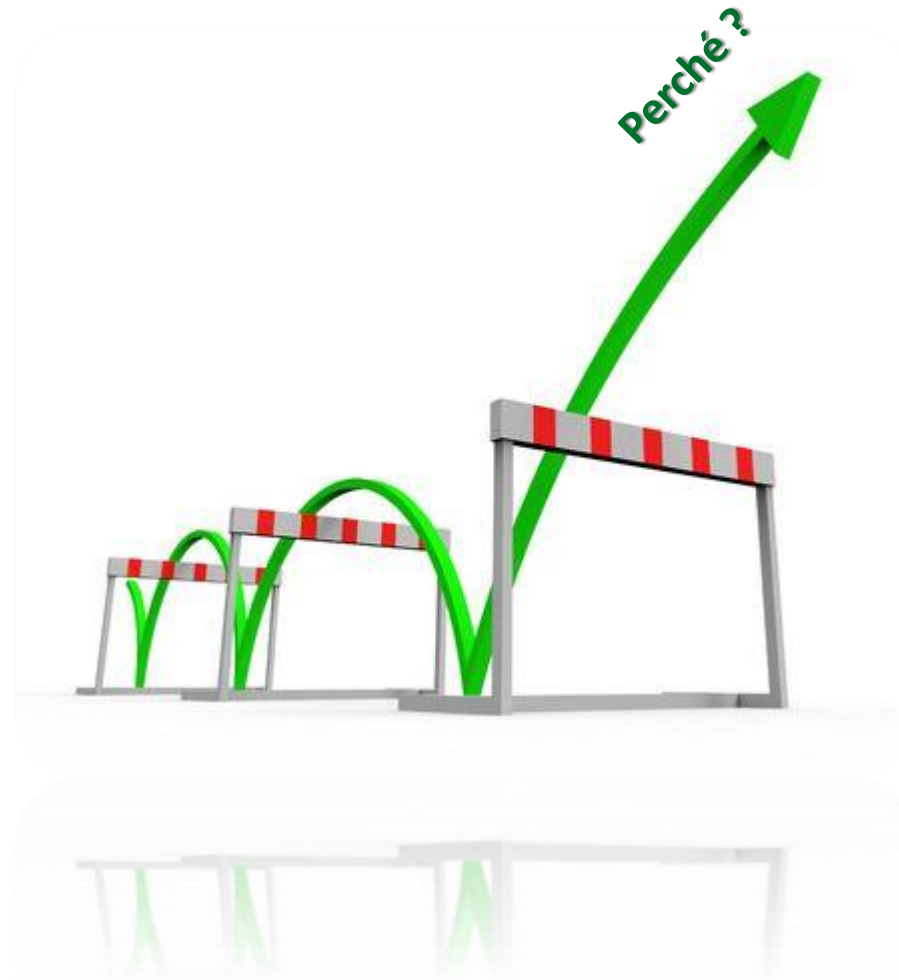
- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ **Proposta progettuale bilancio idrologico**

### **D.Lgs. n. 112/1998**

in attuazione del capo I della L. n. 59/1997  
(c.d. Legge Bassanini)

Trasferimento degli uffici periferici dei Servizi Tecnici Nazionali (compresi quelli del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale)

Progressiva perdita delle capacità di rilevazione e calibrazione dei dati idrologici e idraulici, con la conseguenza che tali dati sono oggi piuttosto scarsi, se non addirittura indisponibili, per intere Regioni



Il progetto intende, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, ascritti al patrimonio costituzionale dello Stato, superare la condizione di estrema frammentazione e di non sufficiente armonizzazione dei dati ambientali di tipo idrologico, conseguenti a tale trasferimento.

DG STA intende promuovere, con ISPRA, una azione volta ad assicurare il monitoraggio sistematico e continuativo di tutte le grandezze idrologiche, la loro validazione e, infine, la loro completa messa a disposizione nonché la loro completa utilizzabilità nell'ambito della procedura di costruzione del bilancio idrologico nazionale

- ✓ Manuali operativi;
- ✓ Modelli idraulici;
- ✓ Gruppi di lavoro con esperti su specifiche tematiche
- ✓ Modelli di bilancio idrogeologico di falda e superficiale;
- ✓ **Proposta progettuale bilancio idrologico**

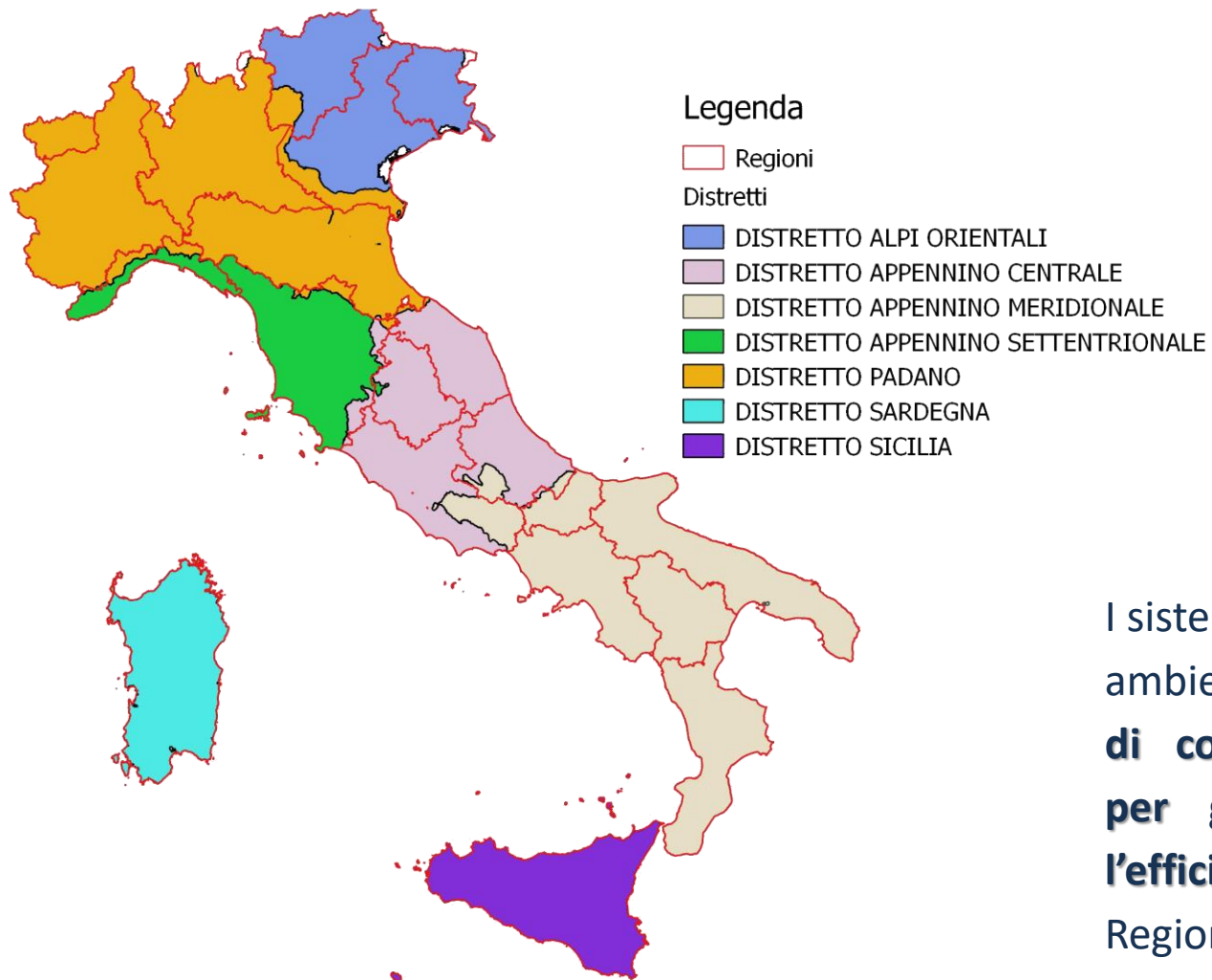
Nel rispetto delle competenze regionali, occorre rimettere il bilancio idrologico «a factor comune» tra tutti i soggetti interessati.

Il ruolo del MATTM è quello di individuare cosa/come fare e fornire le linee di indirizzo.

L'interlocuzione si muove dalle Regioni, cioè dal territorio verso il MATTM.



- ✓ Risolvere le criticità locali territoriali, fornendo strumenti e, soprattutto, assistendo le Autorità e, quindi anche le Regioni;
- ✓ Trasferimento del sistema informativo/dati verso il sistema centrale MATTM;
- ✓ Costruzione del bilancio idrologico mediante il progetto MATTM – ISPRA.



I sistemi di monitoraggio e di rilevazione ambientale, a regime, **hanno necessità di continue operazioni manutentive per garantirne in via continuativa l'efficienza**; questo sarà compito delle Regioni, perché alle loro cure e manutenzioni questi sistemi saranno in ultimo affidati.



**CReIAMO PA**

Il MATTM, ancora una volta, mette in gioco le proprie disponibilità finanziarie e il proprio impegno tecnico su progetti e programmi atti a superare lacune pluridecennali, come quelle relative al bilancio idrologico nazionale e distrettuale.

**Il Ministero non può e non deve essere lasciato solo.**



**CReIAMO PA**



