

DISTRILAKE - Gestione integrata delle risorse idriche distribuite nei bacini dei grandi laghi Lombardi

Prof. Rodolfo Soncini Sessa - Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, HydroinformaticsLab Como, Politecnico di Milano

La grande disponibilità di risorse idriche e l'impegno plurisecolare dell'uomo nel regimentarne il corso a uso dell'agricoltura e dell'industria sono stati un elemento chiave dello sviluppo economico e sociale della Lombardia, regione d'acqua tra le più importanti in Europa. Con lo sviluppo è cresciuta anche la pressione sulla risorsa, sia in termini di disponibilità sia di qualità, e di pari passo sono evoluti i conflitti tra diversi settori economici e l'ambiente. La competizione per l'uso delle risorse idriche è destinata ad acuirsi nei prossimi anni anche per effetto del cambiamento climatico: l'ambiente alpino è considerato tra i più vulnerabili ai cambiamenti climatici in Italia e in Europa.

In condizioni socio-economiche e climatiche in così rapida evoluzione, la mitigazione dei conflitti per l'acqua non può basarsi solo su interventi infrastrutturali, ma richiede prima di tutto di gestire in modo più sostenibile le risorse disponibili. Per questo, è necessario un nuovo approccio gestionale, che integri dati, modelli ambientali e metodi decisionali, per tradurre le conoscenze scientifiche e il progresso tecnologico oggi disponibili in strumenti di gestione e governo delle risorse idriche in un contesto di cambiamento globale.

Il progetto DISTRILAKE propone un nuovo approccio alla gestione, in cui tutti gli invasi disponibili in forma distribuita in un bacino fluviale (il manto nevoso, i serbatoi idroelettrici alpini, i laghi regolati, il contenuto idrico nella zona insatura del terreno e la falda) sono gestiti in modo coordinato e integrato e le decisioni progettate assimilando informazioni in tempo reale sullo stato idrologico distribuito del bacino. A costo zero, DISTRILAKE permette di aumentare l'efficienza complessiva di un sistema idrico e la sua capacità di soddisfare molteplici utenti anche in condizioni di stress idrico sempre più ricorrenti, recuperando sostanziali volumi idrici da destinare alla mitigazione dei conflitti attuali e previsti tra gli usi esistenti e di svilupparne di nuovi, ad esempio aumentando la produzione di colture energetiche.