

Al Presidente della Terza Commissione Permanente

Ivano Job

Provincia Autonoma di Trento

Audizione di Venerdì 6 marzo 2020

Interventi per migliorare la sostenibilità dello sfruttamento idroelettrico in presenza di utilizzi plurimi delle acque

I grossi impianti idroelettrici e le derivazioni associate rappresentano strumenti estremamente importanti per la gestione della risorsa idrica.

I bacini che verranno sottoposti alla procedura di rinnovo della concessione presentano inoltre, nella totalità dei casi, un utilizzo plurimo della risorsa acqua. Irrigazione, uso sanitario ed industriale, usi ricreativi e derivazioni di varia natura devono essere gestiti garantendo a tutti le portate e i volumi previsti, nel rispetto della salvaguardia delle caratteristiche di salubrità e naturalità dei corsi d'acqua interessati. L'ultima condizione è indispensabile per preservare la qualità della risorsa, a beneficio di tutti gli utilizzatori.

Una gestione oculata del bacino idroelettrico può prevenire sprechi, errato utilizzo o inquinamento dell'acqua, tutte eventualità che generano conflittualità di varia natura.

L'innovazione tecnologica oggi disponibile è in grado di mitigare queste criticità.

In particolare:

- Le misure di portate, livelli, temperatura, conducibilità, torbidità, parametri di qualità, abbinate a visori ottici ed infrarosso, forniscono le informazioni necessarie per un controllo ad ampio spettro del bacino idrico. L'elaborazione dei dati raccolti può fornire, in tempi molto brevi, logiche

di controllo delle opere di regolazione e derivazione ottimizzate per affrontare situazioni di emergenza idrica, presenza di sostanze inquinanti o necessità particolari di un utilizzatore, ad esempio aumento delle dotazioni irrigue dopo un periodo di prolungata siccità.

- Nel caso di piene o eventi estremi, l'acquisizione dei dati interfacciata ad un sistema di telecontrollo programmabile può suggerire od adottare manovre di derivazione o immissione di acqua negli invasi disponibili, con algoritmi che tengano in debita considerazione il valore della risorsa per i diversi utilizzatori. La gestione programmata consente d'intervenire in tempo reale in caso di sversamenti di sostanze nocive variando per esempio la diluizione dell'inquinante, riducendo l'impatto sull'ecosistema. In ogni caso la conoscenza della situazione locale aiuta certamente il decisore ad effettuare i provvedimenti più opportuni.
- La condivisione delle informazioni, attraverso piattaforme dedicate e gestite dagli enti di controllo regionali o nazionali, costituisce per l'utente finale interessato la migliore garanzia sia del rispetto delle regole che della effettiva applicazione di buone pratiche di gestione; previene inoltre l'uso strumentale di notizie errate o pilotate, che sempre più frequentemente affollano la rete informatica e innescano contestazioni immotivate e inutili.

Gli obiettivi descritti richiedono una fase di sperimentazione attraverso una serie di attività, descritte nel seguito.

1. Individuazione di un bacino sperimentale, con disponibilità prolungata di rilievi e misure, meglio se effettuati anche in situazioni critiche e con diverse modalità di regolazione.
2. Analisi delle caratteristiche di utilizzo e regimazione per individuare quali modalità di misura e controllo

implementare, inserimento strumenti e prima taratura dei modelli di simulazione.

3. Valutazione delle risposte del bacino in condizioni particolari, ad esempio carenza di disponibilità della risorsa. Ottimizzazione del programma di controllo. Definizione del protocollo d'intesa per la condivisione dei risultati e creazione della piattaforma in rete per la diffusione dei dati.

Il programma proposto ha applicazioni ad ampio spettro ed è in linea con le più recenti direttive in materia di innovazione, cambiamenti climatici ed ambiente.

In pratica i risultati dello studio dovrebbero consentire una soluzione efficace e condivisa alle situazioni sempre più frequenti di emergenza idrica.

L'applicazione dei risultati potrebbe essere poi proposta in ambiti diversi dalla Provincia di Trento, e costituire un esempio di corretta gestione dell'acqua in presenza di derivazioni idroelettriche.

La fase sperimentale iniziale potrebbe partire dall'analisi del bacino del fiume Chiese.

In questo caso a monte sono presenti grossi invasi e centrali con protocolli di regolazione sperimentati per lungo tempo. I criteri di regolazione di invasi e corsi d'acqua che formano il bacino del Chiese hanno subito notevoli trasformazioni nel tempo e oggi devono adeguarsi a condizioni climatiche e di utilizzo della risorsa molto diverse che in passato.

Il Lago d'Idro è uno dei primi bacini artificiali regolati d'Europa, e quindi la casistica disponibile di misure ed eventi critici risulta ampia e variabile.

La proposta descritta è in linea con le premialità riservate al Gestore nel testo di Legge in discussione.

Alessandro Muraca

Dipartimento d'Ingegneria Civile, Ambiente, Territorio,  
Architettura e Matematica  
Facoltà d'Ingegneria  
Università degli Studi di Brescia