

PROPOSTE ALTERNATIVE PER LA VALUTAZIONE DEL DEFLUSSO MINIMO VITALE A VALLE DELLO SBARRAMENTO SUL TORRENTE MENTA

Giuseppe Barbaro, Paolo S. Calabrò, Demetrio Moschella

Dipartimento di Meccanica dei Materiali, Università degli studi di Reggio Calabria "Mediterranea" – Reggio Calabria (IT)

e-mail: barbarog@ing.unirc.it; paolo.calabro@unirc.it; ingmoschellademetrio@libero.it

Parole chiave: Diga, Gestione delle risorse idriche, Idrologia, Impatto ambientale, Opere di adduzione e distribuzione.

Ad alterare la naturale evoluzione delle portate degli ambienti fluviali particolare importanza assumono le opere di derivazione e di ritenuta a scopi idroelettrici, irrigui ed idropotabili che modificano in modo radicale il deflusso delle acque. Per tale motivo, già a partire dagli anni '60, sono iniziati studi mirati, al mantenimento di deflussi minimi vitali per la sopravvivenza degli ecosistemi fluviali in cui le esigenze delle attività umane interferiscono con la portata naturale. Il concetto di deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua si ritrova nel quadro giuridico italiano, per la prima volta nella Legge n. 183/89 e, successivamente nella Legge n. 36/94 e nel D.L.vo 152/99. Nonostante tali ausili normativi la definizione quantitativa del Deflusso Minimo Vitale (DMV) è tutt'altro che agevole a causa delle molteplici variabili (idrologiche, idrauliche, biologiche, ecc.) che dovrebbero essere prese in considerazione.

In questo articolo vengono descritti ed applicati diversi metodi presenti in letteratura al caso della gestione del serbatoio sul torrente Menta in provincia di Reggio Calabria che interessa la città capoluogo e la fascia costiera compresa tra Melito Porto Salvo e Villa S. Giovanni. Tale complesso di strutture si inseriscono in un ambiente quasi incontaminato e selvaggio come il Parco Nazionale dell'Aspromonte.

Fra i metodi presenti in letteratura ne sono stati selezionati alcuni (Metodo dell'Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio, metodi previsti dalle normative greche e portoghese) per essere testati al caso di studio tramite l'effettuazione di simulazioni di esercizio. Solo il metodo proposto dall'Autorità di Bacino del Serchio, prevede specificamente la modulazione della portata per garantire una certa variabilità di condizioni di deflusso tipica degli alvei naturali, mentre gli altri metodi, di fatto, si basano sul mantenere a livelli accettabili la sola portata minima estiva trascurando ciò che avviene negli altri mesi. Questo tipo di approccio può risultare sufficiente a soddisfare le necessità idrauliche, idrologiche e biologiche nei mesi estivi ma non può andar bene nel resto dell'anno, allorquando la differenza tra le portate naturali e quelle derivanti dai bassi rilasci dalla diga è molto alta ed ha conseguenze decisamente più gravi sulle biocenosi acquatiche e su gli usi plurimi a cui tali acque sono destinate. Per tenere conto di questo importantissimo fattore, le simulazioni di esercizio sono state effettuate modulando i deflussi minimi vitali proposti secondo tre criteri alternativi.

Dal confronto tra gli esiti delle diverse ipotesi, è risultato che non vi è ancora un metodo che abbia validità generale per tutti i casi, ma che ogni realtà locale necessita di una buona calibrazione dei parametri del modello considerato. A tal proposito il metodo adottato dall'Autorità di Bacino del fiume Serchio, fornisce una buona indicazione circa la legge dei rilasci programmati da adottare, in quanto soddisfa i requisiti precedentemente indicati di variabilità stagionale dei deflussi, rispetto dei valori limite minimi dei deflussi, conservazione delle potenzialità biologiche del corso d'acqua. Per tale metodo appare utile calibrare il solo parametro di rilascio specifico R.

E' fondamentale sottolineare come la modulazione delle portate durante tutto l'anno garantisca meglio la salvaguardia del corso d'acqua, delle sue potenzialità biologiche e degli usi plurimi a valle meglio dei metodi basati sull'imposizione di un Deflusso Minimo Vitale a valle fisso durante tutto il corso dell'anno.