

Gli impianti idroelettrici per la produzione di energia da fonte rinnovabile: progettazione, gestione ed impatto ambientale

Impianti idroelettrici per l'utilizzo del Deflusso Minino Vitale: sviluppi recenti e prime applicazioni

DMV: da un obbligo ad un'opportunità

Principali caratteristiche ed applicazioni:

- *Bassi e bassissimi salti* *2,0÷7,0 m*
- *Piccole potenze (con qualche eccezione)* *40-500 kW*



Principali vincoli e problemi di progetto ed esercizio:

- *Regolazione del livello di monte*
- *Variazioni del livello di valle*
- *Limitazione delle portate derivate*
- *Interazione con i passaggi per pesci*
- *Interazione con la derivazione principale*
- *Collocazione planimetrica e protezione dalle piene*
- *Limitazione dell'impatto in zone di pregio ambientale*
- *Opere civili e sostegno dello scavo significative (alti costi)*



DMV: da un obbligo ad un'opportunità

Quadro autorizzativo ed economico

- *Percorsi autorizzativi semplificati (talvolta)*
- *Tariffe incentivanti (abbastanza) certe*
- *Accesso diretto agli incentivi per $P_{nom} < 250 \text{ kW}$ (500 kW per PA)*
- *Priorità iscrizione a registro GSE se su traverse o briglie esistenti*
- *Investimenti “tirati” → soluzioni impiantistiche scarse*



Sviluppi recenti

- *PMG (Permanent Magnet Generators) → piccoli ingombri e soluzioni sommergibili)*
- *Trasmissione a cinghia → bassi costi (e rendimenti)*
- *Very Low Head Turbines → alte portate e bassissimi salti*
- *Coclee → bassissimi salti e basse portate*

