

Energyminer – Impianti idrocinetici fluviali (Energyfish)

PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE CONTINUA NEI CORSI D'ACQUA, IN PIENA SINTONIA CON L'AMBIENTE

Gli impianti sviluppati da Energyminer rappresentano una soluzione innovativa per la produzione di energia rinnovabile attraverso lo sfruttamento della velocità naturale della corrente fluviale. La tecnologia “Energyfish” consiste in dispositivi galleggianti che operano senza la necessità di dighe, derivazioni o infrastrutture invasive, garantendo una produzione energetica continua 24 ore su 24, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche.

L'installazione degli impianti è rapida, modulare e completamente reversibile, senza utilizzo di cemento o opere civili permanenti. Ogni unità è collegata direttamente alla rete elettrica locale a bassa tensione, consentendo una facile integrazione nei sistemi energetici esistenti. Un banco Energyfish composto da 100 unità genera circa 1,5 GWh all'anno, contribuendo in modo significativo alla produzione energetica locale e alla riduzione delle emissioni di CO₂.

Dal punto di vista della compatibilità con gli usi del fiume, la tecnologia è pienamente integrabile con la navigazione e non interferisce con le attività esistenti. Inoltre, gli impianti sono progettati per adattarsi alle variazioni del livello idrico e risultano compatibili anche con eventi di piena, senza alterare il regime idraulico del corso d'acqua né compromettere la sicurezza idraulica.

Gli Energyfish si distinguono per il loro impatto estremamente ridotto e per l'elevata compatibilità con l'ecosistema fluviale. Uno studio condotto dalla TU München fornisce una risposta chiara alla questione della compatibilità con la fauna ittica: il comportamento naturale dei pesci rimane invariato e non si osservano modifiche nei loro schemi di movimento. In condizioni reali e attraverso un'analisi metodologicamente approfondita, è stato dimostrato che il funzionamento dell'Energyfish non comporta rischi ecologici per la fauna ittica.

Dal punto di vista energetico ed economico, questa tecnologia rappresenta un complemento ideale alle fonti rinnovabili tradizionali come fotovoltaico ed eolico, grazie alla sua capacità di garantire una produzione stabile e continua. Gli impianti presentano un'occupazione del suolo quasi nulla, costi contenuti e la capacità di garantire una produzione di base continua, oltre a un'elevata scalabilità lungo fiumi e canali. In Italia esiste un ampio potenziale di applicazione lungo tutto il corso del

fiume Po, in particolare in Emilia-Romagna, oltre che nei principali canali artificiali ad alta portata, tra cui il Canale Emiliano-Romagnolo.

Nonostante queste caratteristiche, il quadro normativo relativo alle “aree idonee” si è finora concentrato principalmente sugli impianti eolici e fotovoltaici, lasciando in secondo piano altre fonti di energia rinnovabile. Con la tecnologia Energyfish è possibile integrare un’ulteriore forma di produzione energetica, capace di garantire una generazione continua e di base, senza arrecare disturbo all’ambiente. Gli impianti idrocinetici, a differenza dell’idroelettrico tradizionale, non alterano il flusso naturale dell’acqua e si inseriscono in modo armonico nel contesto fluviale.

Alla luce di queste considerazioni, si propone un’integrazione mirata del quadro normativo vigente. In primo luogo, è necessario estendere la definizione di “aree idonee” includendo corsi d’acqua con elevata portata e canali artificiali o infrastrutture idrauliche esistenti. In secondo luogo, si propone l’introduzione di una specifica categoria normativa per gli “impianti idrocinetici fluviali”, distinta dall’idroelettrico tradizionale e caratterizzata dall’assenza di sbarramenti e dall’utilizzo non invasivo della risorsa idrica.

Si suggerisce inoltre l’applicazione di procedimenti autorizzativi semplificati, analoghi a quelli previsti per altre tecnologie rinnovabili a basso impatto, con la definizione di soglie dimensionali chiare. Parallelamente, appare opportuno adeguare il regime concessorio riconoscendo la natura non consumativa dell’utilizzo dell’acqua, introducendo procedure standardizzate e proporzionate. Infine, si propone un inquadramento ambientale coerente con il basso impatto della tecnologia, prevedendo meccanismi di screening semplificato ed evitando l’obbligo di valutazione di impatto ambientale completa per impianti di dimensioni contenute.

La tecnologia sviluppata da Energyminer è pienamente coerente con gli obiettivi della transizione energetica e può essere integrata nel quadro normativo esistente attraverso modifiche limitate e mirate. Ciò è dimostrato, tra l’altro, dall’autorizzazione di 124 impianti sul Reno a Sankt Goar, che evidenzia non solo la compatibilità della tecnologia con i requisiti normativi e ambientali, ma anche la sua sostenibilità economica. Come si può osservare anche nella documentazione fotografica allegata, gli Energyfish si integrano in modo armonico nell’ambiente e nel paesaggio fluviale. La sua inclusione esplicita tra le tecnologie ammesse nelle aree idonee e nei procedimenti semplificati consentirebbe di valorizzare un significativo potenziale energetico attualmente non sfruttato, contribuendo in modo efficace e sostenibile allo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia.

