



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

## **River serial killers?**

**La costruzione incontrollata di dighe idroelettriche sta davvero uccidendo i grandi fiumi della terra? Uno studio del Politecnico di Milano mostra che un miglior compromesso tra sviluppo e preservazione dell'ambiente è possibile**

*Milano, 9 febbraio 2018* - È stato pubblicato oggi sulla **copertina** della rivista **Nature Sustainability**, uno studio del **Politecnico di Milano** in collaborazione con l'**Università di Berkeley** che dimostra come, pianificando strategicamente la costruzione di dighe, sia possibile aumentare la produzione di energia idroelettrica e allo stesso tempo limitare l'impatto sull'ecosistema fluviale.

Le dighe nel mondo generano circa un sesto dell'energia elettrica consumata e irrigano un settimo dei campi agricoli e sono per questo un elemento necessario per il benessere e lo sviluppo di una società. Allo stesso tempo, però, alterano in modo significativo il sistema naturale del bacino in cui sorgono perché alterano l'idrologia e ostacolano il trasporto verso valle dei sedimenti che sono vitali per gli abitanti dell'ambiente interno e circostante al corso d'acqua. A valle spesso si assiste ad una diminuzione del trasporto solido con conseguente erosione del letto fluviale.

Il gruppo di ricerca del Politecnico coordinato dal **Professor Andrea Castelletti** e composto da **Simone Bizzi** e **Rafael Schmitt**, in collaborazione con il **Professor Matt Kondolf** dell'**Università di Berkeley**, ha studiato il caso del **bacino del 3S (Se Kong, Se San e Sre Pok)**, un **tributario del fiume Mekong** e sorgente primaria di sabbia per il delta del Mekong.

L'attuale piano di sviluppo idroelettrico del bacino prevede la produzione del 50% dell'energia idroelettrica pianificata con una riduzione del trasporto di sabbia a valle del 90% rispetto alla condizione naturale senza dighe.

Lo studio ha dimostrato che questo piano di sviluppo energetico finirà per disconnettere completamente il sistema fluviale dal delta e che esistono invece spazi di decisione con un impatto limitato su questo sottosistema. In particolare, secondo i ricercatori, **adottando un approccio strategico alla pianificazione per decidere dove costruire dighe e di che dimensione, sarebbe possibile produrre il 70% dell'energia pianificata riducendo il trasporto di sabbia al 20%.**

La rilevanza di questi risultati apre importanti spazi di discussione per la pianificazione delle 3.700 dighe che sono in attesa di costruzione nel mondo. Per evitare effetti catastrofici per l'ambiente e per la società in cui viviamo è

fondamentale utilizzare strumenti di valutazione efficienti che sappiano fare emergere soluzioni di compromesso tra l'esigenza di sviluppo energetico delle nazioni e la necessità di proteggere l'ambiente in cui viviamo.

Il lavoro di ricerca procede in altri punti nevralgici della Terra, quali i Balcani e l'Africa subsahariana, dove i ricercatori del Politecnico di Milano stanno applicando questo nuovo approccio in collaborazione con il Politecnico di Zurigo e con l'Università di Stanford dove il Dr. Schmit ha iniziato il suo Post-Doc nel Natural Capital Project (<https://www.naturalcapitalproject.org>).

Link all'articolo: <https://www.nature.com/articles/s41893-018-0022-3>