

Dighe e Invasi al tempo dei cambiamenti climatici



STATO DELL'ARTE

(dossier L'idroelettrico al tempo dei cambiamenti climatici 2017)

L'idroelettrico, com'è noto, è la **più antica e importante fonte rinnovabile** nel nostro paese

Fino agli **anni '60 circa l'80% del fabbisogno elettrico italiano** era soddisfatto attraverso questi impianti diffusi su tutto il territorio

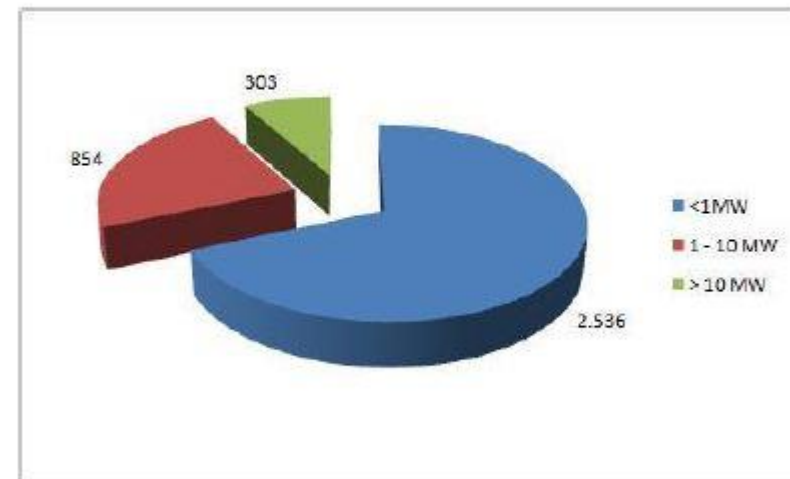
Nel 2016 il suo contributo è stato del 15,3% del totale netto dell'energia elettrica prodotta nel nostro Paese

Gli impianti di piccola taglia rappresentano in termini numerici il 69% degli impianti totali idroelettrici, quelli con potenza tra 1 e 10 MW il 23%, e quelli **con potenza superiore ai 10 MW l'8%**.



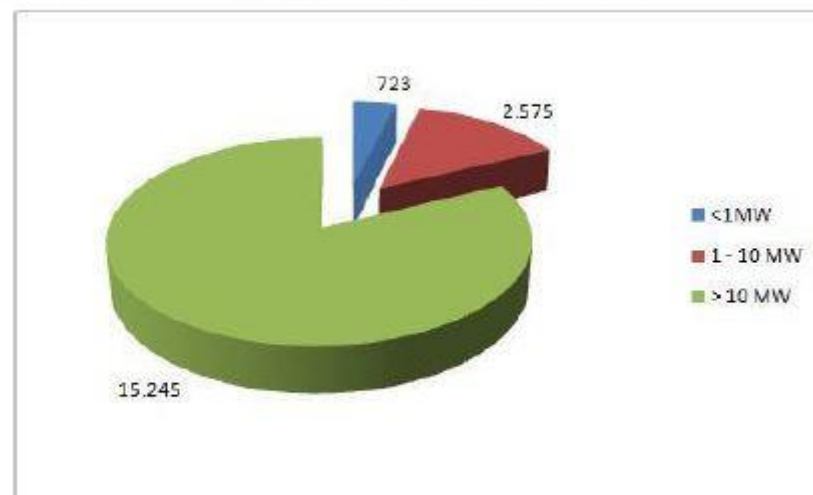
LEGAMBIENTE

NUMERO IMPIANTI IDROELETTRICI PER CLASSE DI POTENZA (anno 2014)



Elaborazione Legambiente su dati Terna

POTENZA IMPIANTI PER CLASSI - 2015



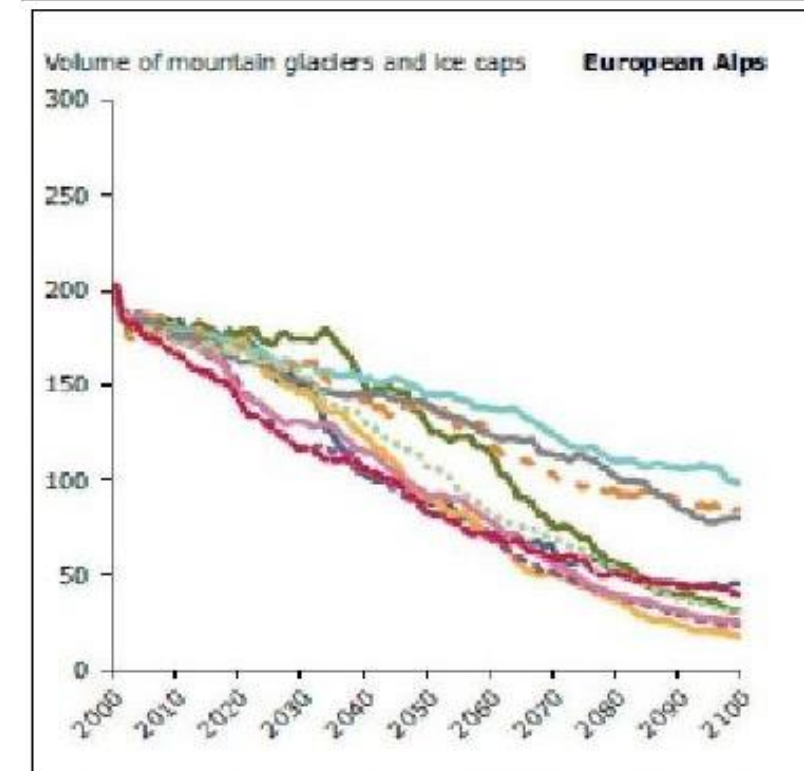
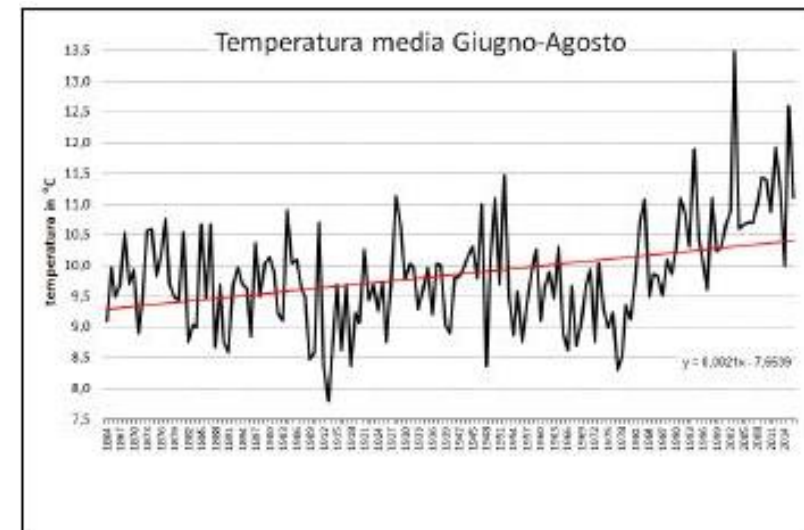
Elaborazione Legambiente su dati Terna

CAMBIAMENTI CLIMATICI 1/2

Oggi i **cambiamenti climatici** in atto ci obbligano ad un'attenta valutazione del contesto ambientale in cui operiamo, specialmente per quanto concerne le **risorse idriche**.

Negli ultimi 150 anni le Alpi hanno registrato un aumento delle temperature di quasi due gradi centigradi (**più del doppio della media globale dell'intero pianeta**)

Questi cambiamenti climatici stanno producendo **consistenti effetti sul ciclo idrologico**: tra le criticità maggiori si evidenziano una forte diminuzione in termini di estensione e volume dei ghiacciai, un aumento del rischio di frane e valanghe e consistenti variazioni del potenziale idroelettrico



CAMBIAMENTI CLIMATICI 2/2

In un contesto come questo appena delineato, è **indispensabile rivedere l'uso delle risorse naturali in particolar modo dell'acqua**: gli eccessivi prelievi a scopo idroelettrico degli ultimi anni hanno comportato pesanti ripercussioni sui corsi d'acqua tanto da indurre ad un **ripensamento della gestione complessiva della risorsa**

È facile prevedere che le diverse centinaia di nuovi impianti di piccola taglia in progetto in Italia (con oltre 3.000 km di acqua derivati) possano fortemente **mettere a rischio fiumi, torrenti e rii per produrre quantità di energia estremamente basse**



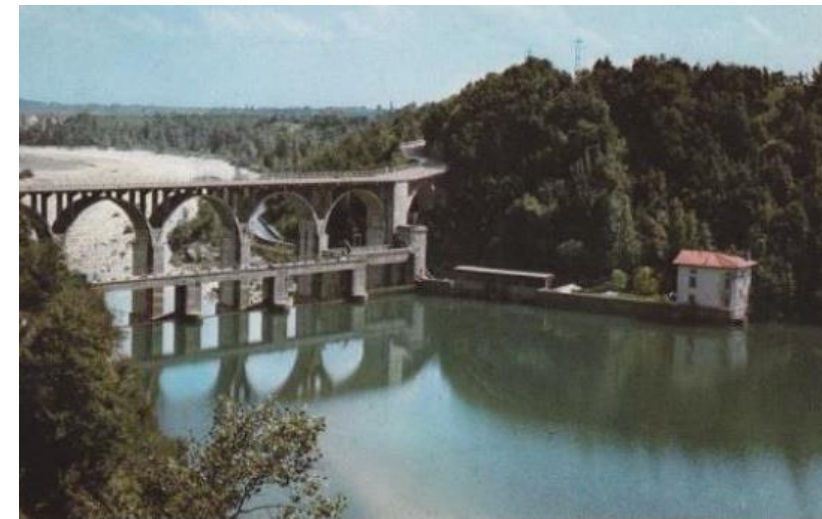
GRANDI INVASI E CONCESSIONI 2/2

Per il grande idroelettrico, considerato il suo limitato margine di sviluppo, le sfide più impellenti sono legate al **riaffidamento con gara delle concessioni**

Il 26 settembre 2013, la **Commissione Europea per il Mercato Interno ha messo in mora l'Italia** (procedura d'infrazione n. 2011/2026) per la reiterata emanazione di decreti di proroga temporanea delle concessioni idroelettriche ormai scadute

Proprio le gare potrebbero essere l'occasione **per garantire INVESTIMENTI che potrebbero:**

- **aumentare la produzione** da fonti rinnovabili
- **Sostituire le tecnologie** esistenti con altre più moderne ed efficienti
- **Rendere più sostenibile** – da un punto di vista ambientale – gli impianti



GRANDI INVASI vs CAMBIAMENTI CLIMATICI 3/3

Nei grandi impianti le questioni più rilevanti sono

- L'elevata età media (circa 65 anni)
- La conseguente assenza di miglioramento tecnologico
- La scarsa manutenzione (sia in termini di macchinari che di sedimenti)

La gestione dello svaso dei sedimenti richiede quindi particolare attenzione (**frequenti i casi di danni ecosistemici a seguito di sbagliata gestione della pratica**)

Gli interventi di riqualificazione passano anche affrontando **la questione delle concessioni degli impianti**, in modo da introdurre, congiuntamente, obiettivi energetici e ambientali



POSSIBILI PRESCRIZIONI

- Adeguamento DMV e Deflusso Ecologico
- Revamping strutture
- Misuratori di portata-telecontrollo
- Ripristino continuum fluviale
- Riqualificazione ambientale
- Ridurre hydropeaking e termopeaking
- Particolari rilasci in particolari periodi
- Tutela aree Sic e ZPS
- Specifiche per livello invaso e sghiaimento



GRANDI INVASI vs CAMBIAMENTI CLIMATICI 1/3

Alla luce delle considerazioni precedenti, è agli impianti «grandi» che bisogna guardare con maggiore attenzione, alle centrali più vecchie:

- per garantire la produzione idroelettrica nei prossimi anni
- per migliorarne notevolmente l'efficienza
- Per ridurre l'impatto sui bacini idrografici

LA VERA SFIDA è TENERE ASSIEME OBIETTIVI ENERGETICI E AMBIENTALI

In un quadro così complesso per la risorsa idrica e di forti cambiamenti climatici, il futuro dell'idroelettrico italiano dipenderà dalla capacità di mantenere la produzione esistente, con interventi di revamping ed efficientamento della produzione degli impianti e centrali esistenti.



GRANDI INVASI vs CAMBIAMENTI CLIMATICI 2/3

Oggi i grandi impianti rappresentano il 10% in numero rispetto al totale dell'idroelettrico nel nostro Paese ma garantiscono il 90% dell'energia prodotta dal settore

Le **modalità operative degli impianti esistenti** (come le portate derivate o la gestione dei sedimenti) sono incompatibili con il buono stato dei corsi d'acqua.

Molti di questi bacini sono diventati aree protette (SIC ZPS soprattutto) e richiedono particolare attenzione e precisi criteri nella loro gestione.

Bisogna quindi prevedere una profonda **revisione delle pratiche gestionali e soprattutto importanti modifiche strutturali degli impianti.**



CAMBIAMENTI CLIMATICI SICCITA' 2022

Sviluppo di bilanci idrici di bacino e sottobacino ai fini della verifica dei fabbisogni e della disponibilità attuale e futura (SNACC)

- *Acquisizione di scenari idrologici di cambiamento climatico sul bacino, che permettano di capire come cambierà in futuro la disponibilità idrica;*
- *Acquisizione di scenari di domanda di risorsa, dipendono dal clima e dall'evoluzione degli usi. Adeguamento della domanda alla reale disponibilità idrica.*



V. Bonardo



STRATEGIA NAZIONALE ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Ecosistemi fluviali

- © Regolamentazione delle concessioni e degli usi dell'acqua in un'ottica di gestione ecosistemica della risorsa idrica da adottare nell'ambito del piano di bilancio idrico di distretto idrografico;
- © Revisione e rimodulazione degli strumenti normativi che disciplinano deflusso minimo vitale ai fini dell'introduzione dei deflussi ecologici in relazione agli scenari climatici attesi;
- © Tutela delle aree di pregio paesaggistico e di interesse conservazionistico, da attuare sia attraverso gli strumenti di gestione della Rete Natura 2000 che con le azioni previste, ad esempio, dalla nuova PAC;
- © Avvio delle azioni di greening nell'ambito della nuova PAC 2014-2020 con l'obiettivo di potenziare e sfruttare i servizi ecosistemici di regolazione (ad es. rimozione degli inquinanti);



STRATEGIA
NAZIONALE
ADATTAMENTO AI
CAMBIAMENTI
CLIMATICI

ALPI: Azioni relative a risorse idriche

Favorire il sistema di comprensione globale degli **impatti e delle opportunità** nella gestione delle acque montane,....; sviluppare azioni idonee a **contenere/ridurre le alterazioni idromorfologiche;**



CAMBIAMENTI CLIMATICI
SICCITA' 2022
APPELLO ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE

***La crisi climatica e la siccità non guardano in faccia a nessuno.... Servono interventi che vadano oltre l'emergenza mettendo in campo una politica idrica che favorisca l'adattamento ai cambiamenti climatici.
No a nuovi invasi estemporanei .***



CAMBIAMENTI CLIMATICI
SICCITA' 2022
APPELLO ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE

Occorre mettere in campo **una strategia nazionale integrata e a livello di bacini idrografici**, allargando e ampliando il ventaglio delle soluzioni tecniche praticabili attraverso la realizzazione di nuove e moderne pratiche e misure per ridurre la domanda di acqua ed evitarne gli sprechi.

E' fondamentale ripristinare tutte quelle pratiche che permettano **di trattenere il più possibile l'acqua sul territorio e favorire azioni di ripristino della funzionalità ecologica del territorio e ripristino dei servizi ecosistemici**. Al contempo occorre promuovere il riuso.



APPELLO ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE

Le azioni chiave

1. Protocolli di raccolta dati e modelli logico/previsionali
2. Protocolli di gestione delle siccità
3. Ridurre le perdite delle reti civili al di sotto del 25%
4. Promuovere la riduzione dei consumi idrici domestici e il ricorso ad acque non potabili
5. All'interno del Piano Strategico Nazionale della PAC post 2022:
 - colture e sistemi agroalimentari meno idroesigenti
 - incremento della funzionalità ecologica dei suoli agrari
 - contenere i consumi irrigui entro la soglia dei 2500 metri cubi ettaro anno
6. Ripristino falde
 - interventi di riqualificazione morfologica ed ecologica dei corsi d'acqua
 - misure strategie per la "Biodiversità 2030" e "From farm to fork"
7. Diffusa azione di ripristino ambientale



LEGAMBIENTE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Vanda Bonardo - responsabile nazionale Alpi Legambiente



LEGAMBIENTE

