




22 ottobre 2020  Acqua

L'INTERVENTO

Acqua ed energia: come costruire un rapporto sinergico

Identificare le criticità e sfruttare appieno i co-benefici. Il nodo della governance

 di Paolo Cutrone* e Alessandra Garzarella**

L'Italia ha di fronte importanti sfide dal punto di vista del cambiamento climatico e dello stress idrico. Soffriamo dell'aumento costante delle temperature e, a causa del forte carattere industriale e agricolo, vi sono pressioni importanti sulla risorsa da molteplici ambiti dell'economia. Inoltre, i contesti normativo, regolatorio e pianificatorio evidenziano un quadro complesso. Se da un lato, infatti è riscontrabile una certa evoluzione positiva del sistema istituzionale di gestione delle risorse idriche, dall'altro mancano sia una cabina di regia sia chiarezza degli obiettivi da perseguire. Il nostro modello multilivello verticale e intersettoriale basato su un coordinamento interistituzionale, pur coinvolgendo un ampio numero di stakeholder, non facilita il processo decisionale.

Tutto ciò è particolarmente evidente nel legame tra acqua ed energia e proprio per questo è necessario identificare le criticità e sfruttare appieno le sinergie e i co-benefici che i due settori offrono, cogliendo le opportunità di migliorare l'efficienza energetica nell'idrico, incrementare la flessibilità del sistema energetico, aumentare l'energia "estratta" dalla risorsa e ridurre l'impronta idrica delle industrie energetiche. Il Rapporto annuale 2020 dell'Observatory for a Sustainable Water Industry, dal titolo "Per una nuova governance dell'acqua. Dal valore all'uso sostenibile della risorsa. Esperienze e casi di successo", esamina in dettaglio questi temi; alcuni dei punti nodali sono di seguito riportati.

Acqua per l'energia

A livello globale, i prelievi d'acqua per la produzione di energia sono stati stimati a 583 miliardi di mc e il consumo tra i 48 e i 66 miliardi di mc. Le risorse idriche e le criticità a esse collegate hanno avuto e hanno tuttora un impatto finanziario significativo sul settore energetico, tanto che si stima siano costati alle utility circa 8,1 miliardi di € nel 2018. In particolare, tali criticità riguardano l'aumento dei costi operativi, la riduzione della capacità di produzione, l'applicazione di multe e sanzioni, i maggiori costi di adeguamento alla normativa.

Venendo alla situazione italiana, secondo l'Istat il settore energetico (produzione idroelettrica, raffreddamento e trasformazione nelle centrali termoelettriche e nelle raffinerie di petrolio) ha prelevato

nel complesso dai corpi idrici superficiali e sotterranei 1,6 miliardi di mc, di cui la quota effettivamente utilizzata è stata di 1,4 miliardi. Solo il 6% dell'acqua prelevata dal sistema energetico viene consumato.

L'idroelettrico è la principale fonte rinnovabile del Paese con una quota del 41% nel 2019, e il 16,5% di quella totale (Figura 1). Per tre regioni (Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige e Umbria) la produzione idroelettrica vale più del 50% del totale regionale. Inoltre, i bacini idroelettrici servono per la gestione del rischio idrogeologico ma subiscono anche la variabilità causata dal cambiamento climatico: rispetto al picco del 2014, la produzione idroelettrica ha registrato un -40% nel 2017, un -20% nel 2018 e un -23% nel 2019.

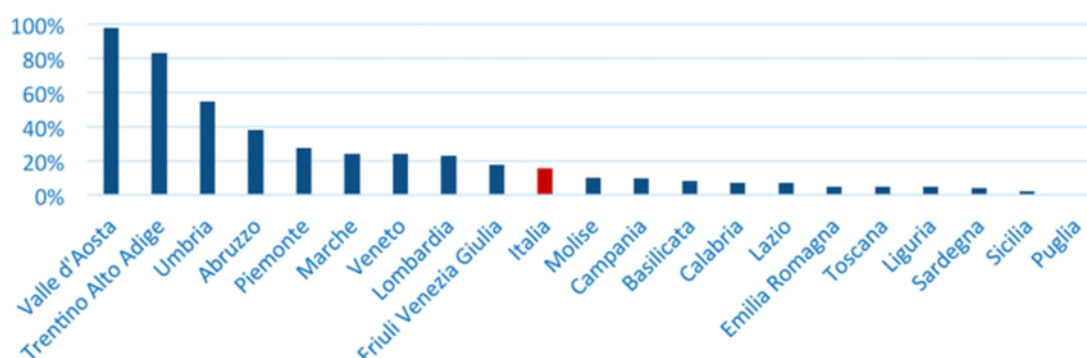


Figura 1 - Produzione idroelettrica rispetto a produzione elettrica totale netta per regione (2019)

Fonte: elaborazioni Agici su dati Terna e Istat

Su questi aspetti si innesta il tema della governance. La materia complessiva delle derivazioni per usi idroelettrici tocca trasversalmente il livello statale, regionale (grandi derivazioni) e provinciale (piccole derivazioni), con procedure di concessione anche molto diverse tra loro. A tal proposito il Decreto Semplificazioni convertito con modificazioni in legge n. 12 dell'11 febbraio 2019 dispone la regionalizzazione della proprietà delle opere idroelettriche alla scadenza delle concessioni e nei casi di decadenza o rinuncia alle stesse.

Non sono pochi, tuttavia, i pareri discordanti riguardo questa nuova normativa. Si teme, infatti, che tale innovazione possa avere conseguenze rilevanti dal punto di vista istituzionale, economico e, di conseguenza, della gestione della risorsa. Alcuni auspicano che questa normativa venga rivista e ordinata, più che in una logica di appropriazione locale delle risorse produttive, nel quadro di una seria ripresa degli investimenti per favorire una crescita di medio e lungo periodo e un'ottimizzazione dell'uso della risorsa.

Mentre l'idroelettrico si limita a prelevare risorsa e restituirla all'ambiente, con pochi consumi per l'evaporazione, il termoelettrico ne è un grande consumatore, con differenze tra le varie tecnologie

(Figura 2). La risorsa idrica così utilizzata può provenire da acque superficiali interne o dal mare; da quest'ultimo, in Italia provengono circa 16,3 miliardi di mc impiegati soprattutto al Centro e al Sud. È facile dunque immaginare che uno sviluppo delle fonti rinnovabili porterà ad una diminuzione dei prelievi idrici che per l'Italia è stimata tra i 400 e i 500 milioni di mc all'anno a pieno regime rispetto al 2020 (Figura 3).

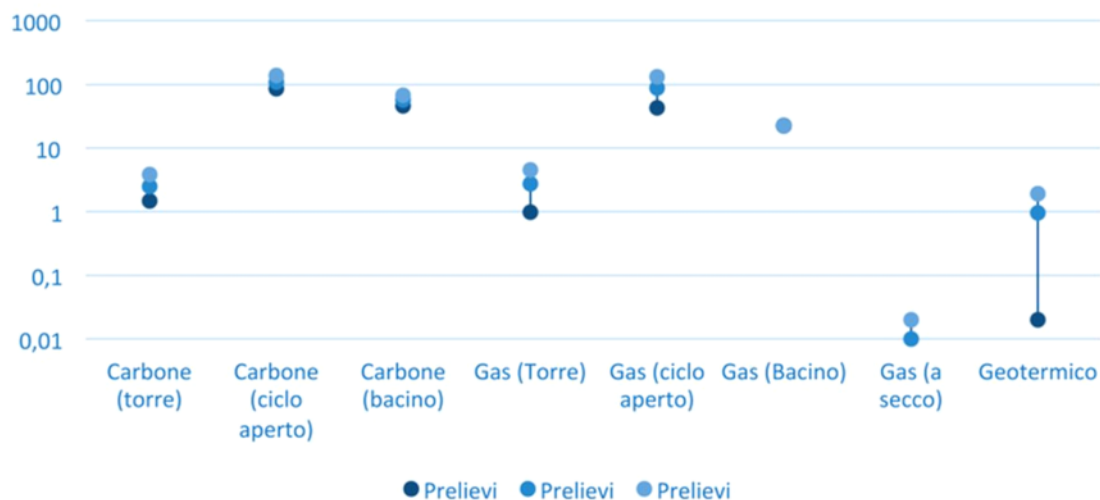


Figura 2 - Prelievi idrici per alcune fonti di energia (m³/MWh)

Fonte: Elaborazioni Agici su JRC (2018)

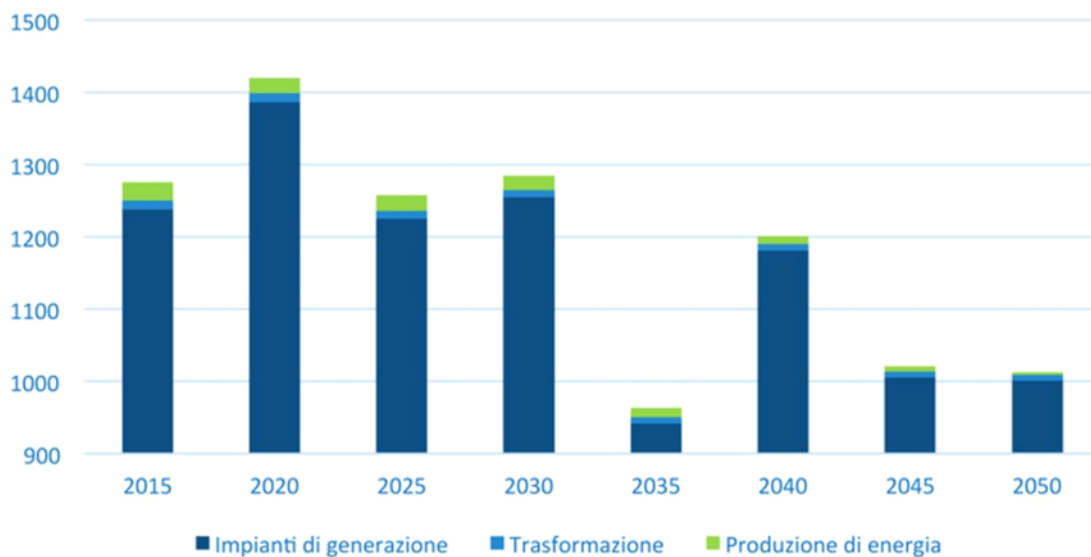


Figura 3 - Previsione prelievi idrici in Italia per fase della produzione energetica (milioni di m3)
 Fonte: Elaborazioni Agici su JRC (2018)

Energia per l'acqua

Circa il consumo energetico del settore idrico, esso rappresenta una quota relativamente importante e più o meno stabile del consumo totale di energia elettrica. Alcuni studi ne stimano il fabbisogno in Europa a circa 80 TWh nel 2014, che corrisponde a circa il 2,6% dell'intero consumo di energia europeo. In percentuale, la fornitura idrica richiede il 43,5% dell'energia consumata, il trattamento delle acque reflue il 30,8% e la desalinizzazione circa il 25,7% (a fronte del 2% dell'acqua trattata).

Venendo all'Italia, i "consumi degli acquedotti" riportati da Terna sono in linea con quelli europei e ammontano a 6,1 TWh (circa il 2% dei consumi nazionali) nel 2019, con forti differenze tra le zone del Paese (Figura 4). Il 42% del consumo è concentrato nel Sud e nelle Isole, il 23% nel Nord-Ovest, il 16% nel Nord-Est, il 19% nel Centro. I consumi della sola depurazione, secondo stime costruite sulle acque reflue in entrata, dovrebbero essere nell'ordine di 1,8-2,1 TWh all'anno (circa il 30% dell'intero consumo del servizio idrico integrato) e sono destinati a crescere con gli interventi per l'uscita dalle procedure di infrazione. Combinando i dati di Terna e i volumi prelevati si ottiene un consumo al mc simile a quello degli altri Paesi europei: 0,6 kWh/mc a livello nazionale, tra 0,57 e 0,61 kWh/mc nel Nord-Ovest, Nord-Est e nel Centro e 0,74 kWh/mc nel Sud e nelle Isole.

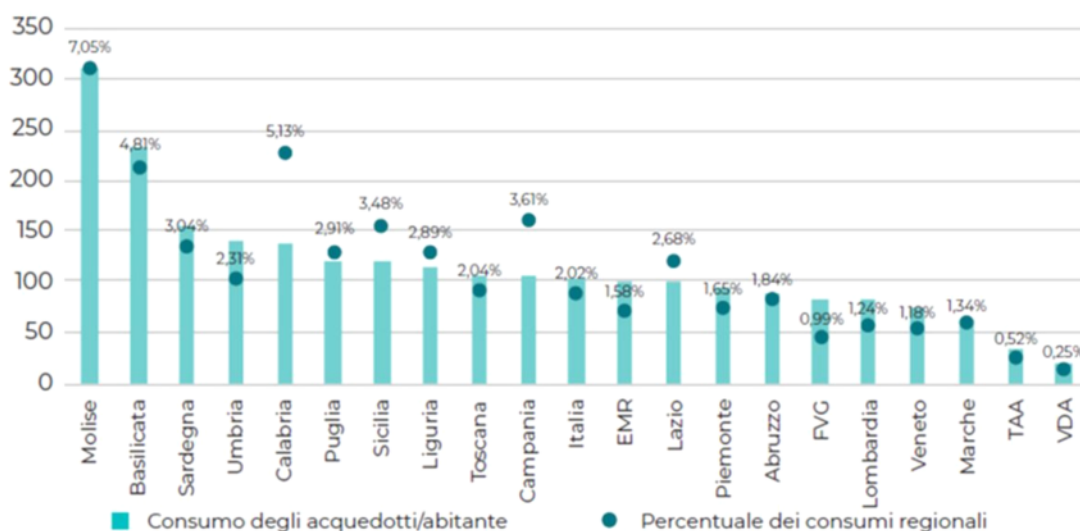


Figura 4 - Consumo elettrico per acquedotti pro capite (kWh/ab.) e quota rispetto al consumo totale regionale (2018)

Fonte: *Elaborazioni Agici su dati Terna e Istat*

Conclusioni e proposte

Il quadro rappresentato permette di sviluppare alcune riflessioni, a livello di governance e settoriali, circa le attività programmatiche governative e istituzionali che riguardano acqua ed energia. Ciò al fine di ottimizzare contemporaneamente il consumo di risorse idriche ed energetiche. Sul fronte energetico le principali sono: l'accelerazione dell'installazione di impianti Fer con la conseguente riduzione di emissioni, consumi e prelievi idrici; la fissazione di principi/obiettivi, a livello nazionale, da applicare a tutte le concessioni di impianti idroelettrici, sia per l'approvazione dei progetti di nuovi impianti, sia per il rinnovo delle concessioni e per la manutenzione e adeguamento degli impianti esistenti.

Un servizio idrico più efficiente, invece, grazie a una combinazione di interventi operativi e infrastrutturali, permetterebbe consistenti risparmi energetici e della risorsa tramite ad esempio: la ricerca perdite; il miglioramento del pompaggio e delle pressioni nelle reti di distribuzione; l'installazione di mini-impianti idroelettrici nelle condotte per autoconsumo; il recupero del calore residuo per ridurre il fabbisogno di raffreddamento al fine di ridurre il prelievo o il consumo di acqua; la promozione dell'efficienza energetica nel settore idrico; l'adozione di macchinari più efficienti, come soffiatori potenziati per l'aerazione dello stadio biologico; la transizione verso impianti energeticamente neutri con l'utilizzo di biogas o biometano.

***Direttore Osservatorio Oswi, Agici**

****Coordinatrice Infrastructure Unit, Agici**

TUTTI I DIRITTI RISERVATI. È VIETATA LA DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE IN QUALUNQUE FORMATO.

Privacy policy (GDPR)

www.quotidianoenergia.it