

Strategie europee e nazionali per la salvaguardia delle risorse idriche in un'ottica di adattamento ai cambiamenti climatici

Le politiche europee e nazionali sul cambiamento climatico

Nell'ultimo decennio le politiche europee in ambito ambientale hanno definito target ambiziosi ed in generale coerenti con la sfida e l'urgenza di risposte alla crisi climatica. Tra queste, il *Green Deal europeo* [1] è la risposta dell'UE alla crisi climatica in corso in quanto rappresenta la tabella di marcia per raggiungere la neutralità climatica in Europa entro il 2050. A giugno 2021 il Parlamento europeo ha approvato la legge UE sul clima, che rende giuridicamente vincolante l'obiettivo di ridurre le emissioni del 55% entro il 2030 e quello di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Questo permetterà all'UE di diventare una società resiliente ai cambiamenti climatici e pienamente adeguata a rispondere agli impatti correlati. L'Italia si sta muovendo in questa direzione attraverso l'adozione della *Strategia Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici* [2] e il *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici* [3], attualmente in fase di consultazione pubblica.

Tra le strategie centrali del *Green Deal*, la Commissione europea ha adottato lo "Zero Pollution Action Plan" [4], nuovo piano d'azione che si pone come principale obiettivo quello di eliminare l'inquinamento chimico e ridurre gli impatti dello stesso in diverse matrici, tra cui quella acquatica. Le azioni chiave riguardano il rafforzamento dell'attuazione dell'*acquis comunitario* in materia, la revisione delle norme e, ove opportuno, l'introduzione di obiettivi ambiziosi e azioni aggiuntive. Sono introdotti anche nuovi approcci, tra gli altri, per la normativa sulle emissioni industriali (IED) e per quella sulle acque reflue (UWWTD) [5] collegandosi così in maniera diretta anche al *Regolamento 2020/741* sul riutilizzo delle acque reflue in agricoltura [6]. Il recupero delle acque affinate come fonte affidabile, è un tema che ricorre anche all'interno della *Strategia Nazionale per l'Economia Circolare* [7], che rappresenta una delle riforme principali in ambito

PNRR per quanto riguarda la missione sull'economia circolare. Anche in questo caso infatti, per raggiungere gli obiettivi del *Green Deal*, la Commissione europea ha presentato, a marzo 2020, un piano d'azione per l'economia circolare [8] con l'obiettivo di promuovere la circolarità dei processi produttivi, favorire un consumo sostenibile e ridurre la quantità di rifiuti. Altro pilastro del *Green Deal* è la *Strategia UE sulla biodiversità* per il 2030 [9], presentata a maggio 2020 dalla Commissione, che mira a proteggere la natura, invertire il degrado degli ecosistemi e fermare la perdita di biodiversità. All'interno di questa strategia si colloca la *Restoration Law* [10], che ha lo scopo di ripristinare diverse tipologie di ecosistemi attraverso obiettivi a medio e lungo termine.

Infine, il *Green Deal* è intervenuto anche per creare un sistema alimentare sostenibile. La strategia 'dai campi alla tavola' [11] riguarda l'intera catena alimentare, dalla riduzione dell'uso di pesticidi e fertilizzanti e delle vendite di antibiotici fino all'aumento dell'agricoltura biologica. Con la risoluzione dell'ottobre 2021, il Parlamento europeo ha approvato la *strategia UE "dal produttore al consumatore"*, aggiungendo raccomandazioni per renderla ancora più sostenibile.

La Divisione V - Uso sostenibile delle risorse idriche - della DG USSRI del MASE è coinvolta su numerose tematiche legate al cambiamento climatico, con un approccio mirato, nel complesso, a introdurre elementi virtuosi in tutte le politiche che impattano sugli ecosistemi acquatici, sull'uso sostenibile della risorsa in relazione alla sua disponibilità, sulla preservazione della qualità ambientale, sulle soluzioni di adattamento ed in parte anche sul contributo alla mitigazione del cambiamento climatico.

Restoration Law

Tra le varie misure previste dal Regolamento, il ripristino della connettività fluviale attraverso la rimozione delle barriere obsolete assume particolare rilievo nell'ottica di tutela quantitativa della risorsa idrica, con ricadute positive anche sulle caratteristiche ecologiche.



Fiume Tagliamento

Riutilizzo

Per contrastare il problema della siccità, il *Regolamento UE 2020/741* introduce prescrizioni minime per il riutilizzo delle acque reflue in agricoltura, garantendone la sicurezza per la salute e per l'ambiente attraverso una adeguata gestione dei rischi. Il MASE sta lavorando all'aggiornamento della normativa nazionale, prevedendo, in continuità con l'attuale DM 185/2003, oltre al riutilizzo in agricoltura anche quello in ambiti industriali, civili ed ambientali.

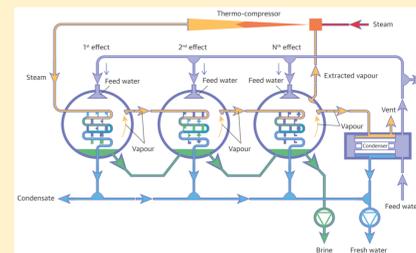
Acque reflue

A seguito della valutazione d'impatto, la CE ha formulato una proposta di revisione particolarmente ambiziosa della *Direttiva 91/271/CE*, con modifiche al livello di trattamento (3° spinto e 4°), alla gestione delle acque meteoriche, all'applicazione del principio «chi inquina paga» e all'ampliamento del campo di applicazione.



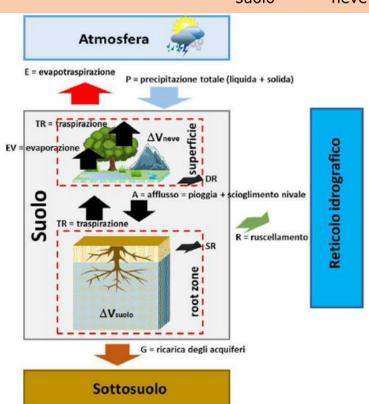
Dissalazione

Il ricorso alla dissalazione dell'acqua marina, come estrema ratio e valutandone gli impatti su ambiente e salute umana, può essere una soluzione per affrontare il problema della scarsità di risorsa idrica.



Schema di processo di un impianto di desalinizzazione Multi Effect Distillation (da Veolia, 2006) [14]

$$P - E = R + G + \Delta V_{\text{suolo}} + \Delta V_{\text{neve}}$$



Schema del bilancio idrologico nel suolo (da ISPRA, 2021) [12]

Il bilancio idrologico, che permette di quantificare la disponibilità naturale della risorsa idrica, e il **bilancio idrico**, che tiene in considerazione anche le risorse necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici ed i fabbisogni per i diversi usi antropici, rappresentano

uno strumento fondamentale per le attività di **pianificazione** finalizzata alla gestione delle risorse idriche e più in generale per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità dell'*Agenda 2030* e del *Green Deal europeo*.

Al fine di avere un'accurata definizione di tali bilanci, il MASE ha finanziato, con i fondi FSC, due progetti:

- 1) Progetto del bilancio idrologico,
- 2) Progetto di censimento delle derivazioni

Nutrienti

L'aumento preoccupante dei fenomeni di eutrofizzazione delle acque superficiali è legato indubbiamente all'uso indiscriminato di fertilizzanti ed è acuito dai cambiamenti climatici in atto: minori precipitazioni, estesi periodi di caldo e siccità continuativi, determinano un aumento della concentrazione di azoto e fosforo nelle acque. Le misure di adattamento connesse all'uso sostenibile dei nutrienti andrebbero rafforzate nell'ambito di una attenta programmazione nazionale e locale nell'ottica degli obiettivi del *Green Deal europeo*, con particolare riferimento a quelli relativi all'agricoltura, definiti nelle *strategie Biodiversità e Farm to Fork*.

Programmazione

Il rispetto del principio *Do No Significant Harm* su tutto il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza ha rivoluzionato l'approccio alla progettazione ed alla selezione degli interventi per tutto il PNRR [13]. Il focus su mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici (cd tagging) è enfatizzato per l'Inv. 4.4 M2C4 (fognatura e depurazione, 600 mln€) con l'ammissibilità ai soli interventi a neutralità o riduzione energetica.



Recuperare la capacità d'invaso delle infrastrutture esistenti per una maggiore disponibilità di risorsa idrica

Il *DM 205/2022* [15] fissa i criteri per la redazione dei progetti di gestione degli invasi con riferimento alle operazioni di svasso, sghiaimento e sfangamento per assicurare il mantenimento o il recupero della capacità di invaso e la salvaguardia della qualità dell'acqua. L'obiettivo è quello di rendere coerente il quadro previsionale delle operazioni con le disposizioni comunitarie in materia di acque (*Direttiva 2000/60/CE*) [16] e gestione dei rischi di alluvione (*Direttiva 2007/60/CE*) [17] e con le rispettive pianificazioni. Tra le principali novità, la possibilità per le Regioni di ripristinare una capacità utile sostenibile inferiore alla capacità utile originaria sulla base di valutazioni non solo ambientali ma anche socio-economiche e gli indirizzi, ecologicamente più sostenibili, dedicati alla gestione del sedimento movimentato e del trasporto solido a valle.

Un approccio ecosistemico

I numerosi tavoli su cui la Direzione USSRI è impegnata sono caratterizzati da finalità spesso diversificate, non sempre coerenti con la tutela ambientale, nonché dal coinvolgimento di stakeholder con sensibilità differenti. Per questo è fondamentale partire da un approccio ecosistemico universale che possa poi adattarsi alle differenti politiche, con scelte pragmatiche e solide in termini tecnico-scientifici e orientate a prevenire situazioni emergenziali. Scelte orientate, ad esempio: alla valorizzazione del ciclo naturale dell'acqua (quali le c.d. Natural Based Solution, Natural Water Retention Measures o Sustainable urban Drainage Systems), alla preservazione della risorsa (e.g.

l'incentivo a tecniche efficienti di irrigazione o la scelta di colture meno idro-esigenti), al minor ricorso possibile a nuove dighe (e.g. massimizzando la capacità di invaso esistente), al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico in relazione alle mutate condizioni idrologiche dei corpi idrici (e.g. uso sostenibile dei nutrienti - azoto e fosforo - attraverso attenti bilanci tra input e reali esigenze colturali), al rafforzamento dei servizi ecosistemici dei corsi d'acqua (e.g. la rinaturalizzazione idromorfologica), alla giusta quantificazione del valore della risorsa (e.g. internalizzazione dei costi ambientali e della risorsa).

Bibliografia e sitografia

[1] Green Deal europeo: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en ;
 [2] Strategia Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici: <https://www.mase.gov.it/notizie/strategia-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0> ;
 [3] Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici: <https://www.mase.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-pnacc> ;
 [4] Zero Pollution Action Plan: https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_en ;
 [5] Direttiva 91/271/CEE, rifusione: https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-revised-urban-wastewater-treatment-directive_en ;
 [6] Regolamento (UE) 2020/741 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 maggio 2020 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua;
 [7] Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2022;
 [8] Un piano d'azione per l'economia circolare, Commissione Europea, 2020;
 [9] Strategia Europea per la Biodiversità: <https://www.mase.gov.it/pagina/strategia-europea-la-biodiversita> ;
 [10] Restoration Law, proposta: https://environment.ec.europa.eu/publications/nature-restoration-law_en ;
 [11] Strategia Farm to Fork: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en ;

[12] ISPRA (2021) - Il Bilancio Idrologico Gis Based a scala Nazionale su Griglia regolare - BIGBANG: metodologia e stime. Rapporto sulla disponibilità naturale della risorsa idrica. Rapporti 339/2021;
 [13] PNRR Italia: <https://www.italiadomani.gov.it/content/soegi-ng/it/it/home.html> ;
 [14] Veolia (2006) - Water Technologies.
 [15] Decreto 12 ottobre 2022, n. 205 - Regolamento recante criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi di cui all'articolo 114, commi 2, 3 e 4 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (23GG0002);
 [16] Direttiva 2000/60/CE di Parlamento e Consiglio Europeo del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
 [17] Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.