

OBIETTIVO RINATURAZIONE

Il nuovo regolamento europeo e i progetti sul fiume Po

Con il nuovo regolamento europeo sul ripristino della natura, gli Stati membri sono stati chiamati a intervenire per invertire la perdita di biodiversità e contribuire ad affermare un'economia *nature positive* e uno sviluppo sostenibile.

Ripristinare la funzionalità degli habitat naturali e agricoli è essenziale in un mondo che deve ridurre le emissioni di gas serra e migliorare la capacità di resilienza degli ecosistemi e dell'uomo al cambiamento climatico. La gestione efficiente dell'acqua e degli ambienti in cui scorre ha un ruolo centrale, a partire in Italia dall'area del suo più grande bacino idrografico.

Il Pnrr ha previsto investimenti per oltre 350 milioni di euro per un grande progetto di rinaturazione e messo in moto 4 regioni (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e

Veneto) che dovranno intervenire in 56 siti lungo il Po. L'Agenzia interregionale per il fiume Po (Aipo) è il soggetto attuatore di questo ampio e ambizioso progetto, che coinvolge diversi enti e punta alla ricostruzione ecologica e della naturalità dell'intera asta fluviale, al recupero di aree di corso libero per il fiume e alla messa in sicurezza degli argini e degli attraversamenti, ma anche alla costruzione di una lunga ciclovia per la riscoperta del turismo lento e la valorizzazione delle comunità locali.

Di acqua, e in particolare del suo stato di salute, si occupano anche i primi due articoli pubblicati nelle pagine dell'attualità e dedicati ai progetti Manta River 2 e Life Blue Lakes sulla presenza delle microplastiche nel Po e nell'invaso di Ridracoli.

(BG)

LA SFIDA AMBIZIOSA DEL RIPRISTINO DELLA NATURA

CON IL NUOVO REGOLAMENTO EUROPEO, GLI STATI DOVRANNO IMPEGNARSI PER INVERTIRE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ. RIPRISTINARE LA FUNZIONALITÀ DEGLI HABITAT NATURALI E SEMI-NATURALI, COME QUELLI AGRICOLI, È ESSENZIALE ANCHE PER RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS SERRA E MIGLIORARE LA RESILIENZA DEGLI ECOSISTEMI AL CLIMATE CHANGE.

FOTO: REGIONE EMILIA-ROMAGNA AICG

Nel giugno 2020 la Commissione europea ha emanato la *Strategia Ue per la biodiversità per il 2030*. Elemento centrale del *green deal* dell'Ue, la strategia è un piano ambizioso e a lungo termine, il cui obiettivo generale è garantire che la biodiversità europea sia sulla via della ripresa entro il 2030, a beneficio delle persone, del pianeta, del clima e della sua economia, in linea con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi sul cambiamento climatico.

La strategia verte intorno a due obiettivi chiave: la protezione del 30% del territorio e del mare dell'Ue e una serie di obiettivi giuridicamente vincolanti per ripristinare gli habitat degradati in tutta l'Unione europea.

Esiste una vasta evidenza scientifica che dimostra che in Europa le aree protette, seppur in misura diversa nei diversi Paesi e nelle diverse regioni climatiche, se ben governate e gestite efficacemente, rappresentano un metodo comprovato per la salvaguardia sia degli habitat sia delle popolazioni di specie e per la fornitura di importanti servizi ecosistemici e molteplici benefici alle persone. Esse forniscono un quadro giuridico fondamentale per preservare

la biodiversità esistente, prevenendone ulteriori perdite e consentendo il recupero di quella degradata.

Tuttavia, è anche evidente agli scienziati che la protezione da sola non potrà essere sufficiente ad arrestare e invertire il declino della biodiversità, in Europa come nel resto del mondo. Affidarsi alla conservazione attraverso una rigorosa protezione delle aree che proibisca qualsiasi modifica dell'habitat protetto delle specie minacciate o altri interventi di gestione per affrontare le minacce non è una strategia praticabile per diverse ragioni. Una delle ragioni per cui la sola protezione non riuscirà a prevenire la perdita di specie è il cambiamento climatico in corso. Per le specie con piccole popolazioni sparse in paesaggi frammentati, che occupano tipi di habitat rari o hanno capacità di dispersione limitata, i previsti cambiamenti di areale dovuti al cambiamento climatico possono essere fatali.

In questa prospettiva, la protezione della natura deve essere integrata da sforzi di ripristino della natura, che mirano a invertire il degrado già avvenuto e riportare un ecosistema in buone condizioni.

Lo stato di conservazione degli habitat in Europa

Uno studio dell'Agenzia europea dell'ambiente (Eea, 2020) ha rivelato che solo il 15% degli habitat sul territorio europeo ha uno stato di conservazione "favorevole", mentre l'81% in totale ha uno stato di conservazione "inadeguato" (45%) o "cattivo" (36%). Tra gli habitat che presentano uno stato di conservazione inadeguato, il 36% mostra una tendenza al peggioramento, il 9% al miglioramento. I prati e i pascoli, le dune, le torbiere, gli acquitrini e le paludi sono quelli più interessate dal processo di degrado. Viceversa, le foreste sono quelle che migliorano di più.

Per tradurre in impegni e obiettivi giuridicamente vincolanti i principi fondamentali per il ripristino degli ecosistemi, naturali e gestiti, non solo all'interno, ma anche all'esterno delle aree protette, la Commissione europea, nel 2022, ha pubblicato una proposta di regolamento per il Ripristino della natura (in breve Rrn).

Il 17 giugno 2024, dopo due anni di strenui negoziati e significativi compromessi a causa delle tensioni relative alle politiche ambientali,

provenienti in particolare dal settore agricolo e selvicolturale, e del contesto geo-politico in cui detti negoziati si sono sviluppati, l'Rrn è stato approvato in via definitiva, sotto il nome di regolamento Ue 2024/1991. Detto regolamento è entrato ufficialmente in vigore il 18 agosto 2024 ed è quindi immediatamente applicabile in tutti i Paesi membri.

L'obiettivo principale dell'Rrn è di avviare, entro il 2030, attività di ripristino del "favorevole" stato di salute di almeno il 30% degli habitat terrestri, costieri, delle acque interne e marine – elencati negli allegati I e II dell'Rrn e ripresi dall'allegato I della direttiva Habitat – che attualmente versano in uno stato di conservazione "cattivo" e "inadeguato". Questa percentuale dovrà raggiungere il 60% entro il 2040 e il 90% entro il 2050.

I Paesi dovranno poi impegnarsi affinché le aree ripristinate non tornino a deteriorarsi in modo significativo in futuro (obbligo di non deterioramento). Tra gli altri obiettivi figurano anche gli impegni di:

- garantire che entro il 2030 non vi sia alcuna perdita netta né della superficie nazionale totale degli spazi verdi urbani né della copertura arborea all'interno delle città e che dal 2031 in poi si registri una tendenza positiva dell'estensione delle aree verdi e della copertura arborea nelle città
- mettere in atto misure di ripristino su almeno 25 mila chilometri di fiumi in

tutta l'Ue, con lo scopo di trasformarli in corsi d'acqua a scorrimento libero

- piantare almeno tre miliardi di alberi su tutto il territorio Ue

- aumentare la diversità delle specie impollinatrici e arrestare declino degli impollinatori entro il 2030 e in seguito invertirne la tendenza.

Inoltre, per migliorare la biodiversità negli habitat agricoli e forestali, i Paesi Ue dovranno registrare, tra le altre cose:

- progressi su abbondanza di specie e popolazioni di uccelli e farfalle tipiche dei prati e dei pascoli
- aumenti della percentuale delle superfici agricole con elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità (*high diversity landscape features*, come le fasce tampone, le siepi, le zone umide e i muretti in pietra) e degli stock di sostanza organica nei terreni coltivati
- progressi su almeno sei dei sette seguenti indicatori forestali: legno morto in piedi, legno morto a terra, percentuale di foreste con struttura disetanea, connettività, *carbon stock*, percentuale di foreste dominate da specie arboree native, diversità di specie arboree.

L'Rrn contiene una condizione per cui i Paesi Ue non sono obbligati a utilizzare le risorse finanziarie del fondo agricolo dell'Unione per proteggere la natura, una sorta di "freno di emergenza", che in circostanze eccezionali consentirà di congelare gli obiettivi relativi agli ecosistemi agricoli, qualora per raggiungerli si riduca la superficie

coltivata al punto da compromettere la produzione alimentare e renderla inadeguata ai consumi.

Concretamente, come recita l'articolo 15 dell'Rrn, ogni Stato membro dell'Ue dovrà presentare alla Commissione europea, entro due anni dall'entrata in vigore dell'Rrn, cioè entro il 1° settembre 2026, una propria bozza di Piano nazionale per il ripristino della natura (Pnr).

Inoltre, ogni piano dovrà indicare, sulla base del contesto nazionale e delle specifiche esigenze di ogni Paese membro, in che modo e con quali strumenti, inclusi quelli finanziari, gli Stati membri vorranno raggiungere gli obiettivi e gli obblighi posti dall'Rrn. Nel piano, i Paesi dovranno specificare gli habitat cui dare priorità negli interventi di ripristino, anche se l'Rrn precisa che fino al 2030 tale priorità dovrà essere data agli habitat dei siti della rete Natura 2000¹ e quelli con il maggior potenziale di "sequestro" di carbonio e di riduzione dell'impatto dei disastri naturali e degli eventi meteo-climatici estremi.

Disposizioni generali dell'Rrn

L'Rrn è composto da sei capitoli: disposizioni generali (articoli 1-3), obiettivi e obblighi di ripristino (artt. 4-13), Piani nazionali di ripristino della natura (artt. 14-19), monitoraggio e comunicazione (artt. 20-21), atti delegati e di esecuzione (artt. 22-24) e disposizioni finali (artt. 25-28).

Inoltre, gli allegati specificano i tipi di habitat interessati dall'Rrn (I-II), incluse le specie marine specifiche (III), la descrizione degli indicatori per gli ecosistemi agricoli e l'indice comune degli uccelli delle zone agricole (IV-V), la descrizione degli indicatori per le foreste (VI) ed esempi di misure di ripristino (VII).

Gli articoli

L'**articolo 1** stabilisce le disposizioni generali dell'Rrn. L'obiettivo dell'Rrn è stabilire un quadro entro il quale gli Stati membri devono attuare misure di ripristino efficaci e basate sull'area che insieme devono coprire almeno il 20% delle aree terrestri e marine dell'Unione entro il 2030 e tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050. Ciò contribuisce al "recupero di lungo termine e duraturo degli ecosistemi ricchi di biodiversità e resilienti negli Stati



membri”, nonché al raggiungimento degli obiettivi climatici generali, al miglioramento della sicurezza alimentare e al rispetto degli impegni internazionali dell’Ue.

Gli *articoli 2 e 3* delineano l’ambito geografico e le definizioni. L’Rrn si applica al territorio europeo degli Stati membri a cui si applicano i trattati, comprese le acque costiere come definite nella direttiva quadro sulle acque e le acque territoriali degli Stati membri che si estendono fino all’estremità dell’area in cui uno Stato membro ha o esercita diritti sovrani o giurisdizione, in conformità con la Convenzione delle Nazioni unite sul diritto del mare. Secondo il preambolo, l’area a cui si applica l’Rrn dovrebbe pertanto allinearsi alle direttive Uccelli e Habitat e alla direttiva quadro sulla Strategia per l’ambiente marino. Peraltro, nel preambolo, gli Stati membri sono inoltre incoraggiati a includere, su base volontaria, misure di ripristino adattate alle loro regioni più periferiche e remote, tenendo conto della loro lontananza, insularità, piccole dimensioni, topografia e clima difficili, nonché della loro ricca biodiversità e dei costi associati per la protezione e il ripristino dei loro ecosistemi.

L’*articolo 4* stabilisce gli obiettivi di ripristino per gli ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce. I tipi specifici di habitat a cui si riferisce questo obiettivo sono elencati nell’allegato I e organizzati

in sei gruppi di tipi di habitat. Il codice habitat corrispondente, come indicato nell’allegato I della direttiva Habitat, è incluso anche in questo allegato. L’articolo 4 sottolinea l’importanza della connettività e richiede agli Stati membri di garantire un miglioramento continuo e nessun deterioramento una volta raggiunte buone condizioni. In particolare, richiede agli Stati membri di:

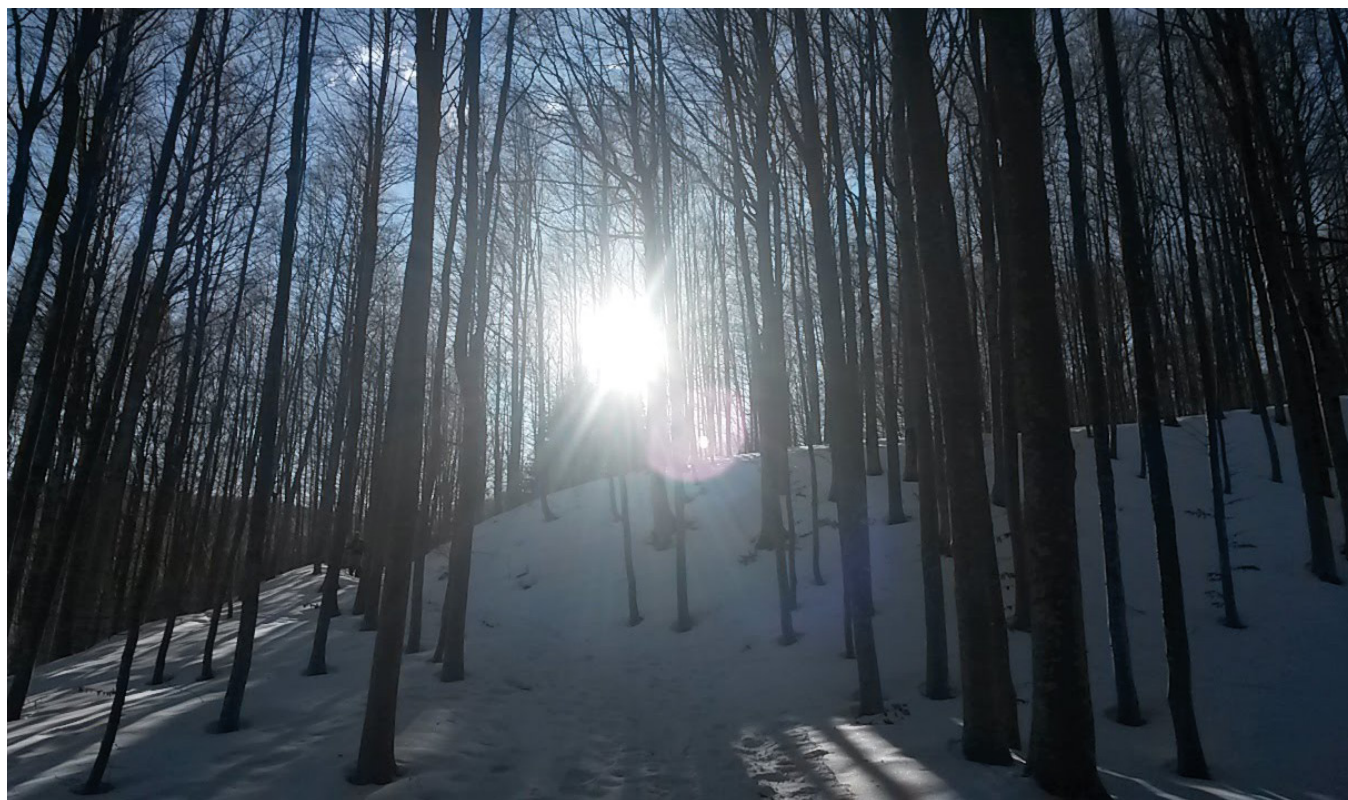
- mettere in atto le misure di ripristino necessarie per riportare in buono stato almeno il 30% della superficie totale di tutti i tipi di habitat dell’allegato I che non è in buono stato entro il 2030, il 60% entro il 2040 e il 90% entro il 2050
- ripristinare i tipi di habitat in aree aggiuntive per raggiungere almeno il 30% della loro area di riferimento favorevole entro il 2030 (60% entro il 2040 e 100% entro il 2050)
- migliorare costantemente la qualità e la quantità degli habitat terrestri, costieri e di acqua dolce delle specie elencate negli allegati II, IV e V della direttiva Habitat e degli habitat terrestri, costieri e di acqua dolce degli uccelli selvatici che rientrano nell’ambito di applicazione della direttiva Uccelli fino al raggiungimento di livelli sufficienti.

Vi sono alcuni casi in cui il miglioramento continuo e il non deterioramento possono essere esclusi, per esempio in caso di forza maggiore (inclusi disastri naturali), trasformazione dell’habitat indotta dal cambiamento climatico, piani o progetti di interesse

pubblico prevalente (vedi gli articoli 6 e 7) o causati da azioni o inazioni di paesi terzi. In alcuni casi, sono consentite misure compensative per il non deterioramento nella regione biogeografica degli Stati membri.

L’*articolo 5*, riflettendo il precedente articolo 4, stabilisce obiettivi di ripristino per gli ecosistemi marini. I tipi di habitat marini pertinenti sono elencati nell’allegato II e sono organizzati in sette gruppi di tipi di habitat. Per i tipi di habitat elencati nel gruppo 7 (sedimenti molli), gli Stati membri possono stabilire la propria percentuale per il miglioramento delle condizioni di conservazione. Gli Stati membri sono inoltre tenuti a migliorare costantemente la qualità e la quantità degli habitat marini delle specie elencate nell’allegato III dell’Rrn, nonché quelle elencate negli allegati II, IV e V della direttiva Habitat e gli habitat marini degli uccelli selvatici che rientrano nell’ambito di applicazione della direttiva Uccelli. Si applicano le stesse esenzioni per il miglioramento continuo e il non deterioramento di cui all’articolo 4, compresi i piani o progetti di interesse pubblico prevalente.

Gli Stati membri sono inoltre tenuti a garantire che la condizione di almeno il 50% dell’area distribuita su tutti i tipi di habitat nei gruppi da 1 a 6 sia nota entro il 2030 (tutti entro il 2040) e almeno il 50% dell’area del gruppo 7 sia nota entro il 2040 (tutti entro il 2050).



Gli *articoli 6 e 7* prevedono i casi di deroga agli obiettivi di miglioramento continuo e non deterioramento previsti dagli articoli 4 e 5. Le deroghe possono essere necessarie per rispondere a motivi di interesse pubblico prevalente: l'articolo 6 per lo sviluppo di impianti per l'energia rinnovabile, l'articolo 7 per necessità di difesa nazionale. I piani e progetti per le energie rinnovabili devono essere sottoposti a una valutazione ambientale strategica (direttiva 2001/42/CE) e a una valutazione di impatto ambientale (direttiva 2011/92/UE).

L'*articolo 8* stabilisce obiettivi per gli ecosistemi urbani. Esso mira a garantire che non vi sia alcuna perdita netta di spazi verdi urbani e di copertura arborea urbana entro il 2030. Dal 1° gennaio 2031, gli Stati membri sono tenuti a raggiungere una tendenza crescente di spazi verdi urbani e di copertura arborea urbana, misurata ogni sei anni, fino al raggiungimento di livelli soddisfacenti.

L'*articolo 9* stabilisce l'obbligo per gli Stati membri di identificare e rimuovere le barriere artificiali alla connettività delle acque superficiali. I progetti e i piani previsti dall'articolo 9 dovranno contribuire al target di ripristinare almeno 25.000 km di fiumi a scorrimento libero e di integrare ciò con misure volte a migliorare il funzionamento naturale delle pianure alluvionali associate.

L'*articolo 10* stabilisce l'obbligo di migliorare la diversità degli impollinatori e invertire il loro declino entro il 2030 e successivamente di raggiungere una tendenza crescente nella diversità e nelle popolazioni degli impollinatori fino al raggiungimento di livelli soddisfacenti. L'*Eu pollinators initiative*, rivista agli inizi del 2024, delinea le azioni da intraprendere nell'Unione europea per invertire il declino degli impollinatori entro il 2030. La Commissione adotterà con un atto delegato il metodo scientifico per monitorare la diversità e le popolazioni degli impollinatori. La pubblicazione di tale atto è prevista per l'autunno 2025. Questo metodo dovrebbe fornire un approccio standardizzato per raccogliere dati annuali sull'abbondanza e la diversità delle specie di impollinatori in diversi ecosistemi e per valutare le tendenze nelle popolazioni di impollinatori e l'efficacia delle misure di ripristino. I dati dovrebbero provenire da un numero adeguato di siti e promuovere la scienza dei cittadini, e la Commissione deve istituire una task force per diffondere



informazioni e competenze pertinenti agli Stati membri.

L'*articolo 11* stabilisce obiettivi per il ripristino degli ecosistemi agricoli. Gli Stati membri devono raggiungere una tendenza crescente in almeno due dei tre seguenti indicatori, misurati nel periodo dal 18 agosto 2024 al 31 dicembre 2030 e ogni sei anni successivi, fino al raggiungimento di livelli soddisfacenti:

- indice delle farfalle comuni
- stock di carbonio organico nei terreni minerali coltivati
- superficie agricola con elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.

Gli Stati membri devono inoltre mirare a garantire un aumento dell'indice dell'avifauna comune in habitat agricolo. Inoltre, gli Stati membri sono tenuti a ripristinare e ri-umidificare parzialmente le torbiere agricole drenate: il 30% entro il 2030 (di cui almeno un quarto ri-umidificato), il 40% entro il 2040 (un terzo ri-umidificato) e il 50% entro il 2050 (un terzo ri-umidificato), con potenziali esenzioni in determinate circostanze (come infrastrutture, edifici, adattamento climatico o altri interessi pubblici). Gli Stati membri sono incoraggiati a fornire incentivi per rendere la ri-umidificazione un'opzione attraente per agricoltori e proprietari terrieri e a fornire accesso a formazione e consulenza sui vantaggi della ri-umidificazione delle torbiere.

L'*articolo 12* stabilisce obblighi per il ripristino degli ecosistemi forestali. Gli Stati membri devono raggiungere una tendenza crescente di almeno 6 dei 7 seguenti indicatori, misurati nel periodo dal 18 agosto 2024 al 31 dicembre 2030 e ogni sei anni successivi, fino al raggiungimento di livelli soddisfacenti:

- legno morto in piedi

- legno morto a terra
- percentuale di foreste disetanee
- connettività forestale
- stock di carbonio organico
- percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone
- diversità delle specie arboree.

Il mancato adempimento è consentito in caso di eventi di forza maggiore su superfici forestali di larga scala (disastri naturali, compresi i mega-incendi boschivi) o trasformazioni dell'habitat causate dai cambiamenti climatici. Gli Stati membri devono inoltre mirare a garantire un aumento dell'indice dell'avifauna comune in habitat forestale.

L'*articolo 13* incoraggia i Paesi membri a contribuire all'impegno di piantare almeno tre miliardi di nuovi alberi entro il 2030, nel rispetto dei principi ecologici della piantagione forestale.

L'*articolo 14* descrive i passaggi preparatori che gli Stati membri devono seguire per sviluppare i loro piani nazionali di ripristino (Pnr), sulla base degli articoli descritti sopra. Sono evidenziati il monitoraggio e la ricerca preparatori, inclusa la mappatura di vari ecosistemi. Entro il 2030, gli Stati membri dovrebbero aver stabilito livelli soddisfacenti per le popolazioni di impollinatori, indicatori per gli ecosistemi agricoli e forestali, spazi verdi urbani e copertura arborea. Gli Stati membri possono sviluppare una metodologia entro il 19 agosto 2025 per monitorare le caratteristiche paesaggistiche ad alta diversità (allegato IV); la Commissione ha recentemente pubblicato un documento che fornisce degli orientamenti in merito (disponibile sul portale di riferimento dell'Rrn²). L'Rrn incoraggia sinergie con le politiche climatiche, l'adattamento ai medesimi,

la neutralità in termini di degrado del suolo e la prevenzione delle catastrofi, con l'agricoltura e la silvicoltura, e con i piani nazionali di ripristino di altri Stati membri, in particolare per gli ecosistemi transfrontalieri. Inoltre, il finanziamento dell'attuazione dell'Rrn non dovrebbe implicare la riprogrammazione dei fondi nell'ambito degli attuali programmi di finanziamento per l'agricoltura e la pesca (inclusi Pac e Pcp).

L'articolo 15 stabilisce il contenuto dei piani nazionali di ripristino con scadenze intermedie corrispondenti agli obiettivi e agli obblighi stabiliti negli articoli da 4 a 13, fino al 2050. Ciò include, *inter alia*, i seguenti elementi:

- la quantificazione delle aree da ripristinare con mappe indicative
- la giustificazione delle deroghe, se applicabile
- una descrizione delle misure pianificate, inclusa la specificazione di quali di queste sono pianificate nell'ambito della rete Natura 2000
- le indicazioni degli interventi pianificati per garantire che le aree non si deteriorino
- l'inventario delle barriere e le barriere identificate per la rimozione dall'articolo 7
- gli indicatori scelti per gli ecosistemi agricoli e forestali
- il contributo pianificato alla piantumazione di alberi, delineato nell'articolo 13
- le tempistiche per l'attuazione delle misure di ripristino
- una sezione dedicata che stabilisce, se applicabile, misure di ripristino su misura per le regioni ultraperiferiche
- una sintesi del processo (tenendo conto della partecipazione pubblica, locale comunità e stakeholder)
- gli scenari di impatto del cambiamento climatico
- le esigenze di finanziamento e la considerazione delle sinergie con le politiche climatiche e altri strumenti di politica ambientale (inclusa la Politica agricola comune).

Gli articoli 16 e 17 specificano che gli Stati membri devono presentare i loro piani nazionali di ripristino entro il 1° settembre 2026, ossia 24 mesi dopo l'entrata in vigore dell'Rrn. La Commissione europea è tenuta a valutare ogni singolo piano nazionale di ripristino entro 6 mesi dalla ricezione della bozza e gli Stati membri hanno 6 mesi dalla ricezione delle osservazioni della Commissione per esaminarle e finalizzare i loro Pnr.



FOTO: REGIONE EMILIA-ROMAGNA AIG

L'articolo 18 descrive il coordinamento tra gli Stati membri per le misure di ripristino negli ecosistemi marini, richiedendo agli Stati membri di presentare raccomandazioni congiunte e la tempistica prevista per tale presentazione, sulla base della procedura di regionalizzazione della politica comune della pesca.

L'articolo 19 delinea il processo di analisi e revisione dei piani nazionali di ripristino. In base a questo articolo, gli Stati membri devono rivedere e modificare i loro Pnr e includere misure supplementari entro il 30 giugno 2032 e successivamente entro il 30 giugno 2042 e, a seguire, almeno una volta ogni dieci anni. La Commissione europea può richiedere un nuovo piano nazionale di ripristino rivisto con misure supplementari nel caso in cui i progressi siano ritenuti insufficienti. Tale nuovo piano dovrebbe essere presentato entro 6 mesi dalla data della richiesta formale da parte della Commissione europea.

Gli articoli 20 e 21 stabiliscono le procedure per il monitoraggio e la rendicontazione (*monitoring* e *reporting*). Gli Stati membri sono tenuti a iniziare a monitorare i tipi di habitat e gli indicatori dal momento in cui l'Rrn entra in vigore e continuare a monitorare e rendicontare i progressi ogni sei anni. La prima rendicontazione dovrà essere presentata entro il 30 giugno 2031. La rendicontazione sull'area e sulle condizioni, nonché sulla quantità e qualità degli habitat e degli habitat delle specie (artt. 4 e 5) dovrebbe essere allineata al ciclo di rendicontazione ai sensi dell'articolo 17 della direttiva Habitat e alla valutazione iniziale ai sensi

dell'articolo 17 della direttiva quadro sulla Strategia per l'ambiente marino. La rendicontazione sarà richiesta ogni tre anni a partire dal 2028 sui seguenti aspetti: area soggetta a misure di ripristino, aree sottoposte a significativo deterioramento o sottoposte a misure compensative, barriere alla connettività delle acque superficiali e contributo alla piantumazione di alberi. Il monitoraggio annuale (ove applicabile) dovrà essere effettuato per l'indice delle farfalle comuni, gli indici dell'avifauna comune in habitat agricolo e forestale, nonché per le specie di impollinatori (quest'ultimo a partire da un anno dopo l'attuazione del metodo di monitoraggio, in conformità con l'atto delegato delineato nell'articolo 10).

Questi sforzi porteranno a relazioni tecniche ogni tre anni e a relazioni sui progressi a livello Ue ogni sei anni, prodotte dall'Eea. Tali relazioni possono anche utilizzare informazioni tratte dalle relazioni ai sensi delle direttive Uccelli e Habitat, della direttiva quadro sulle Acque e della direttiva quadro sulla Strategia per l'ambiente marino. La Commissione compilerà una relazione per aiutare gli Stati membri a identificare le risorse finanziarie e per fornire informazioni aggiuntive che potrebbero essere utili per finanziare l'attuazione dei Pnr.

L'articolo 22 autorizza la Commissione ad adottare atti delegati per modificare gli allegati dell'Rrn. Sulla base del progresso tecnico e scientifico, la Commissione può, mediante atti delegati, adattare l'elenco delle specie e il modo in cui sono raggruppati i tipi di habitat (allegati I - III), gli indicatori di biodiversità utilizzati per gli ecosistemi agricoli e forestali (allegati IV e VI) e l'elenco delle specie

per l'indice dell'avifauna comune in habitat agricolo (allegato V).

Gli *articoli 23 e 24* descrivono le procedure di delega e di comitatologia. La Commissione europea è autorizzata ad adottare atti delegati per un periodo di cinque anni a partire dal 18 agosto 2024, che può essere prorogato per periodi di cinque anni. La delega di potere conferita alla Commissione può essere revocata dal Parlamento o dal Consiglio in qualsiasi momento. Un atto delegato può entrare in vigore solo se né il Parlamento né il Consiglio hanno sollevato obiezioni entro due mesi dalla notifica. Per gli atti delegati, la Commissione deve consultare esperti di ogni Stato membro e sarà assistita da un comitato specifico conformemente alla procedura di comitatologia.

L'*articolo 25* prevede una modifica all'Rrn sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee (UE 2022/869), per includere l'Rrn quando si considerano i progetti da una prospettiva di politica energetica come un interesse pubblico prevalente.

L'*articolo 26* richiede alla Commissione europea di rivedere l'Rrn entro il 31 dicembre 2033. Tale revisione valuterà l'impatto dell'Rrn sui settori agricolo, forestale e della pesca, tenendo conto dei collegamenti con la produzione alimentare e la sicurezza alimentare,

nonché dell'impatto socioeconomico più ampio dello stesso Rrn.

L'*articolo 27* ammette la possibilità di sospendere temporaneamente l'articolo 11 (agricoltura) per un periodo massimo di 12 mesi e di estendere tale periodo, in caso di un evento imprevedibile, eccezionale e non provocato che incida gravemente sulla disponibilità di terreni per produrre cibo sufficiente per il consumo dell'Ue.

L'*articolo 28* prevede l'entrata in vigore dell'Rrn, 20 giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Ue e la sua applicazione immediata in tutti gli Stati membri.

Gli allegati

L'*allegato I* elenca tutti i tipi di habitat terrestri, costieri e di acqua dolce e i gruppi di tipi di habitat di cui all'articolo 4. Sono presentati sei gruppi di tipi di habitat: zone umide (costiere e interne); formazioni erbose e altri habitat pastorali; habitat fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali; foreste; habitat di steppe, lande e arbusteti; habitat rocciosi e dunali.

L'*allegato II* elenca tutti i tipi di habitat marini e i gruppi di tipi di habitat di cui all'articolo 5. Sono forniti sette gruppi di tipi di habitat, nella fattispecie:
- praterie marine

- foreste macroalgali
- parchi di molluschi
- colonie di maerl
- spugne, coralli e banchi coralligeni
- camini e stillicidi
- sedimenti morbidi (non oltre i 1.000 metri di profondità).

Il codice habitat corrispondente, come indicato nell'allegato I della direttiva Habitat, è fornito anche nell'allegato al regolamento per il Ripristino della natura. La classificazione dei tipi di habitat marini utilizzati e la loro differenziazione per regioni biogeografiche marine sono state effettuate secondo il sistema europeo di informazione sulla natura (Eunis), rivisto dall'Eea nel 2022.

L'*allegato III* elenca tutte le specie marine aggiuntive di cui all'articolo 5.

L'*allegato IV* fornisce l'elenco degli indicatori di biodiversità per gli ecosistemi agricoli di cui all'articolo 11, inclusa la loro descrizione, unità e metodologia per la determinazione e il monitoraggio.

L'*allegato V* descrive la metodologia per l'indice dell'avifauna comune in habitat agricolo a livello nazionale, distinguendo tra Stati membri con popolazioni di uccelli delle zone agricole storicamente più numerose e storicamente meno impoverite. Questo allegato fornisce anche gli elenchi delle specie di uccelli utilizzate per questo indice per Stato membro.



L'*allegato VI* fornisce l'elenco degli indicatori di biodiversità per gli ecosistemi forestali di cui all'articolo 12, inclusa la loro descrizione, unità e metodologia per la determinazione e il monitoraggio.

L'*allegato VII* elenca esempi di misure di ripristino per la preparazione dei Pnr degli Stati membri.

Conclusioni

Con l'adozione dell'Rrn, l'Italia e gli altri 26 Stati membri hanno ora a disposizione una legislazione per ripristinare la natura. L'implementazione dell'Rrn è una sfida impegnativa e ambiziosa per ogni Paese membro e richiede la disponibilità d'una significativa quantità di risorse finanziarie e non per la sua implementazione.

È altrettanto evidente che, una volta implementato, il regolamento porterà numerosi benefici per la natura e per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici in tutta l'Ue.

Il ripristino degli habitat naturali e seminaturali, come quelli agricoli, è essenziale per salvaguardare la capacità degli ecosistemi di immagazzinare e sequestrare carbonio, riducendo al contempo le emissioni di gas serra in atmosfera legate alle attività di uso del suolo, di trasformazione di uso del suolo e dalla silvicoltura, e per migliorare la resilienza degli ecosistemi a inondazioni, siccità, ondate di calore estremo ed erosione. Il regolamento fornirà vantaggi e opportunità per i proprietari terrieri e gli imprenditori agricoli che attueranno misure di ripristino, potendo disporre d'un *framework* per supportare i loro sforzi e compensarli finanziariamente. Il regolamento richiede azioni per accrescere lo stato di quattro indicatori dello stato della biodiversità sui terreni agricoli, tre dei quali fanno già parte del quadro delle performance dei piani strategici della Politica agricola comune (Pac) e per i quali sono già state predisposte misure all'interno della Pac stessa.

Una delle principali critiche al regolamento da parte di alcuni gruppi del settore agricolo è che la sua applicazione potrebbe mettere a rischio la sicurezza alimentare dell'Ue. Altri, viceversa, sostengono che l'attuazione piena del regolamento favorirebbe la conservazione e il ripristino della natura e la generazione dei relativi servizi ecosistemici – come la fertilità naturale del suolo, la fornitura di acqua e l'impollinazione – che sostengono la



produttività delle aziende agricole e la sicurezza alimentare.

L'attuazione dell'Rrn potrà creare opportunità per le aziende di sviluppare servizi e prodotti a supporto del ripristino, apportare benefici a livello locale, promuovere il dinamismo economico e l'occupazione nelle aree rurali. Infine, l'attuazione dell'Rrn è fondamentale per raggiungere gli obiettivi chiave del *green deal* dell'Ue e della strategia dell'Ue sulla biodiversità.

Gli Stati membri devono ora avviare un processo di pianificazione nazionale del ripristino con la partecipazione della società civile e di tutti i settori economici e produttivi che possono essere potenzialmente interessati nell'attuazione dell'Rrn, garantendo anche un processo realmente intergovernativo. Un compito fondamentale sarà quello di costruire un dialogo continuo con il mondo produttivo e in particolare con le associazioni degli agricoltori e dei silvicoltori, all'interno delle quali alcune parti hanno espresso opposizione al processo. Infatti, ancora oggi, sebbene vi siano associazioni agricole che guardano alla legge come un supporto essenziale per maggiori investimenti nel ripristino dei terreni agricoli, alcune di esse continuano a nutrire forti preoccupazioni sugli impatti dell'Rrn sulla sostenibilità economica delle aziende agricole e forestali, nonostante le modifiche apportate durante le negoziazioni abbiano ridotto significativamente l'onere per gli agricoltori.

Molti analisti ritengono che, nonostante i compromessi intervenuti durante il processo di negoziazione, il regolamento abbia preservato l'ambizione di fondo, potendo quindi offrire una preziosa opportunità per mantenere la biodiversità

in cima all'agenda per la prossima legislatura Ue.

Si tratta di un risultato importante, che dimostra l'impegno dell'Ue nell'affrontare le crisi interdipendenti del clima e della biodiversità e nel procedere verso il raggiungimento degli impegni globali, compresi quelli del Quadro globale sulla biodiversità di Kunming-Montreal, l'accordo adottato nell'ambito della Convenzione delle Nazioni unite per la diversità biologica³.

L'obiettivo sugli impollinatori fornisce una solida base giuridica per migliorare la biodiversità degli impollinatori e invertire il loro declino in Europa, nonché un metodo di monitoraggio a livello di Ue, supportando gli sforzi in corso, come l'iniziativa sugli impollinatori. Il documento introduce obiettivi giuridicamente vincolanti per l'inverdimento urbano, riconoscendo l'importanza della biodiversità nelle città e contribuendo all'urgente necessità delle città europee di adattarsi ai cambiamenti climatici.

Il regolamento aumenta anche il livello di ambizione per la conservazione della biodiversità in ambiente marino. In particolare, per quanto riguarda la gestione delle aree marine protette, il miglioramento della conoscenza delle condizioni degli habitat marini e il coordinamento tra gli Stati membri quando gli sforzi di ripristino sono in conflitto con le attività di pesca, con alcuni collegamenti alla politica comune della pesca.

I Piani nazionali di ripristino richiederanno una pianificazione strategica da parte degli Stati membri, per la quale alcune considerazioni sono già state offerte da diversi portatori di interesse. Ad esempio, gli Stati membri dovranno identificare e affrontare le

lacune di conoscenza collaborando con i rappresentanti della comunità scientifica, le organizzazioni della società civile e gli esperti degli altri Stati membri per ottenere informazioni chiave su habitat, siti e specie e per identificare le opportunità di ripristino.

Anche i processi partecipativi con la società civile e i settori pertinenti sono considerati fondamentali per garantire un'attuazione di successo sul campo. In particolare, il miglioramento delle capacità di agricoltori, silvicoltori e pescatori di implementare le misure e le pratiche di ripristino è considerato fondamentale per raggiungere gli obiettivi e le disposizioni dell'Rrn. Gli Stati membri sono tenuti a presentare i loro Piani nazionali di ripristino entro il 1° settembre 2026, mostrando come intendono raggiungere gli obiettivi. Questo periodo sarà un momento importante per gli Stati membri, quando strumenti pertinenti, buone pratiche e lezioni apprese saranno utili per ogni Paese nel compito di sviluppare il proprio Piano.

Un'altra componente importante per una piena ed efficace implementazione dei Piani nazionali di ripristino è l'obbligo per gli Stati membri di valutare e considerare le esigenze e le fonti finanziarie per l'attuazione degli stessi. La questione del finanziamento dei Piani rimane irrisolta. Al momento, un articolo dell'Rrn assegna alla Commissione europea il compito di preparare una relazione sulle risorse

finanziarie disponibili per la attuazione dell'Rrn e di proporre nuove misure per affrontare il gap di finanziamento. Tuttavia, tali risorse non potranno arrivare prima del prossimo quadro finanziario pluriennale per il periodo 2028-2034. Le opzioni spaziano dalla creazione di un fondo dedicato alla protezione e al ripristino della natura al mantenimento dell'attuale struttura di finanziamento con una maggiore integrazione e destinazione dei fondi per il ripristino. Infine, dato il processo politico che ha caratterizzato l'adozione dell'Rrn, una narrazione positiva per il ripristino della natura aiuterà a recuperare e rafforzare l'ambizione iniziale del regolamento. Un compito fondamentale dei governi sarà quello di costruire ponti con vasti settori produttivi, in particolare con quello dell'agricoltura, della zootecnia e della pesca, delle infrastrutture, del turismo.

Il processo di pianificazione partecipativa dovrà essere in grado di assicurare questi portatori di interesse, che sono fondamentali per la realizzazione di un piano ambizioso per ripristino della natura nei terreni agricoli e forestali, dimostrando loro che il regolamento non imporrà ulteriori oneri e impedimenti agli imprenditori agricoli e forestali e ai gestori del territorio e che viceversa fornirà soluzioni adattate a livello regionale con cui possono identificarsi.

Lorenzo Ciccarese, Valentina Rastelli

Ispra

NOTE

¹ Rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione europea, istituita ai sensi della direttiva 92/43/CEE Habitat, per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

² <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/nature-restoration/reference-portal-for-nature-restoration-regulation>

² Il Quadro globale per la biodiversità di Kunming-Montreal, adottato nel 2022 in occasione della 15ª riunione della Conferenza delle parti della Convenzione per la diversità biologica, prevede una serie di 23 target per arrestare e invertire il declino della biodiversità globale entro il 2030. Il target 2 impegna i Paesi a "garantire che entro il 2030 almeno il 30% delle aree degli ecosistemi terrestri, delle acque interne, costiere e marini degradati siano oggetto di un efficace ripristino, al fine di migliorare la biodiversità, le funzioni e i servizi degli ecosistemi, l'integrità ecologica e la connettività".

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Röschel et al., 2020, *Stato della natura nell'Ue, Documento metodologico. Metodologie di rendicontazione delle direttive Natura 2013-2018 e analisi per lo stato della Natura 2000*, documento tecnico ETC/BD 2/2020, relazione ETC/BD all'Eea.



RINATURAZIONE DEL PO, IL PROGETTO GESTITO DA AIPO

L'AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO È IL SOGGETTO ATTUATORE DI UN AMBIZIOSO INVESTIMENTO DEL PNRR (PER UN IMPORTO COMPLESSIVO DI 350 MILIONI DI EURO IN POCO PIÙ DI 3 ANNI), CHE PREVEDE UN ELEVATO NUMERO DI INTERVENTI LUNGO TUTTA L'ASTA DEL FIUME, COINVOLGENDO 4 REGIONI E MEDIANDO SULLE ASPETTATIVE DI MOLTEPLICI STAKEHOLDER.

L'Agenzia interregionale per il fiume Po (Aipo) ha sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica (Mase), un accordo operativo, in data 9 gennaio 2023, diventato esecutivo a seguito della registrazione alla Corte dei conti del 28 febbraio 2023, che individua l'Agenzia quale soggetto attuatore dell'investimento 3.3 M2C4 del Pnrr, denominato "Rinaturazione dell'area del Po". Il 28 febbraio 2023 Aipo diventa formalmente soggetto attuatore dell'investimento, sottoscrivendo con il Mase l'impegno a raggiungere i target di seguito descritti.

Il ruolo dell'Agenzia è di tipo attuativo, e concerne l'applicazione del ciclo di progetto delle opere pubbliche e l'appalto dei lavori, fino al collaudo delle opere realizzate, e si inserisce all'interno di una *governance*, che coinvolge diversi livelli istituzionali, al fine di risolvere le criticità intrinsecamente connesse all'attuazione di un investimento così complesso, che prevede la spesa di 365 milioni di euro in poco più di tre anni, su di un territorio esteso – l'asta del Po per 650 km – che coinvolge 4 regioni, 12 province, 106 comuni, 42 siti Natura 2000 e 29 aree protette, nonché un numero imprecisato di *stakeholder* e altri soggetti pubblici e privati che a vario titolo sono coinvolti nell'attuazione dei lavori.

La governance dell'investimento di rinaturazione dell'area del Po

La *governance* è stata attuata attraverso la sottoscrizione di protocolli di intesa che prevedono il coinvolgimento di:

- Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica (amministrazione responsabile dell'Investimento 3.3), che si avvale e convoca una cabina di regia composta dai presidenti delle 4 Regioni afferenti al Po (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto), Aipo e Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

- Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (Adbpo), che ha redatto il Programma di azione della misura M2C4.3, programmando interventi di rinaturazione su 56 aree, distribuite lungo il fiume Po, per un importo di 356 milioni di euro complessivi. Adbpo inoltre coordina e controlla le attività di implementazione dell'investimento, attraverso un tavolo tecnico (composto dai dirigenti alla difesa del suolo delle Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto, e Aipo) e un Comitato scientifico (nominato tra esperti delle discipline delle università di idraulica e rinaturazione allo scopo di orientare le scelte tecniche attuate nei progetti)

- le Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto, frontiste del fiume Po, su cui ricadono le 56 aree di intervento. Le Regioni gestiscono, in attuazione dell'art. 86 del Dlgs 112/98 il demanio idrico su cui si concentra il 90% degli interventi e governano in modo diretto o tramite delega a enti Parco i siti della rete Natura 2000

- l'Agenzia interregionale per il fiume Po, ente strumentale delle Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto con funzioni storicamente improntate a garantire la sicurezza idraulica sul reticolo idrografico principale del bacino del fiume Po, e solo più recentemente ampliate con la navigazione interna e la mobilità ciclabile. L'Agenzia è autorità idraulica sul reticolo di competenza ai sensi del Rd 25 luglio 1904 n.523 ("Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie") e del Rd 9 dicembre 1937 n. 2669 ("Regolamento sulla tutela delle opere idrauliche di prima e seconda categoria e delle opere di bonifica").

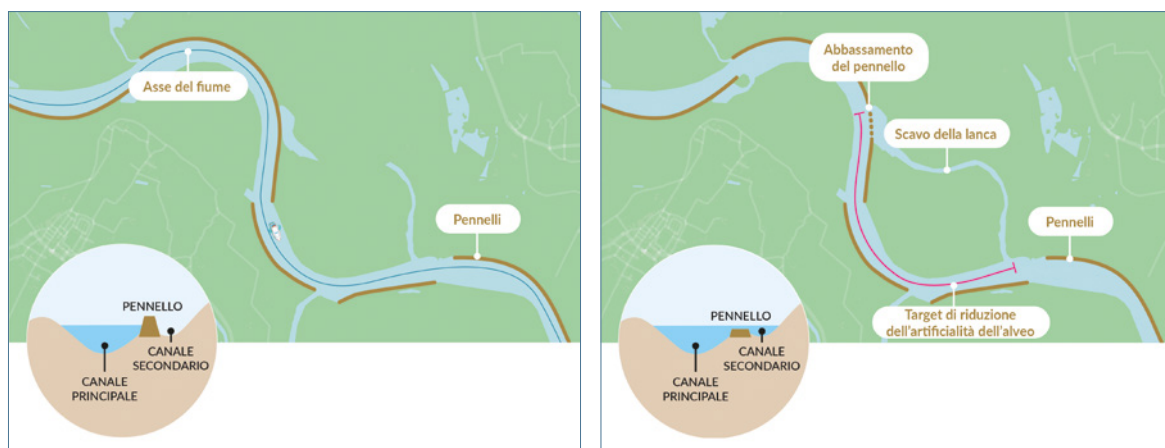
Fasi di realizzazione

Il ciclo di realizzazione di un'opera pubblica, in attuazione dell'applicazione del codice degli appalti in vigore, è organizzato in fasi (*work breakdown*

FIG. 1
INTERVENTO LINEA M

Intervento di linea M e modalità di calcolo del target lineare (situazione prima a sinistra e dopo a destra).

Fonte: elaborazione a cura di Etifor su incarico di Aipo.



structure, Wbs) che comportano verifiche e approfondimenti tecnici progressivi, di cui la programmazione rappresenta il momento iniziale.

Nel caso dell'Investimento 3.3 M2C4 "Rinaturazione dell'area del fiume Po" la fase di avvio alla programmazione è stata assolta dal Programma di azione (Pda), approvato con decreto del Segretario generale dell'Autorità distrettuale di bacino del fiume Po n. 96 del 2 agosto 2022, che ha assolto la funzione di *Documento di fattibilità delle alternative progettuali* (Docfap) previsto dal codice dei contratti, allocando le risorse disponibili su 56 aree/schede distribuite lungo tutta l'asta del fiume Po. Aipo ha avviato la fase progettuale nella primavera del 2023, anticipando uno stralcio prioritario dell'intero investimento, per riuscire a garantire il primo target e acquisire il necessario inquadramento del progetto in relazione ai tempi, alle risorse economiche disponibili, alle criticità tecniche e poter valutare nell'insieme dare attuazione all'investimento.

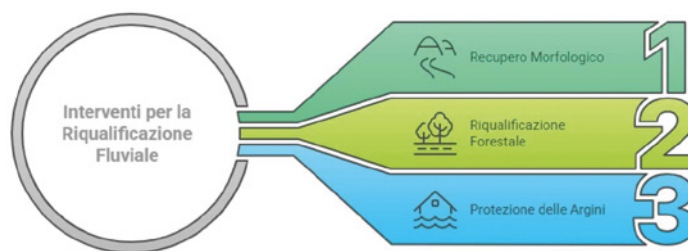
Al completamento del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (Pfte) è stata avviata la conferenza dei servizi per l'acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni da parte degli enti preposti, e la condivisione con i portatori di interesse direttamente coinvolti nell'attuazioni dell'intervento.

Le attività svolte dall'Agenzia per attuare l'Investimento 3.3 M2C4 sono molto articolate e sviluppate in molteplici microfasi, spesso condotte in parallelo con le attività principali.

Tra queste la più significativa, anche per il valore intrinseco a garanzia della permanenza degli interventi di rinaturazione per le generazioni future, sono state le procedure espropriative, a favore del Demanio idrico dello stato italiano, ai sensi dell'art. 10 e 12 del Dpr 327/2001, e di revoca delle concessioni demaniali, attività condotte in parallelo alla progettazione e realizzazione dei lavori, e che hanno coinvolto gli uffici regionali gestori del demanio per la fornitura dei dati sui terreni demaniali concessi e nella definizione dei criteri di stima delle indennità da corrispondere ai concessionari.

FIG. 2
LINEE DI INTERVENTO

Linee di intervento per la riqualificazione fluviale e la biodiversità.



1

I target e gli obiettivi dell'investimento

Si riassumono, di seguito, i target a oggi vigenti da raggiungere, relativi all'Investimento 3.3 M2C4:

- M2C4-22 "Ridurre l'artificialità dell'alveo di almeno 13 km, riconducendolo all'asse del Po", da raggiungere entro il dicembre 2024¹ (target lineare computato in chilometri)
- M2C4-23 "Ridurre l'artificialità dell'alveo di almeno 37 km, riconducendolo all'asse del Po", da raggiungere entro il marzo 2026 (target lineare computato in chilometri)
- *Operational arrangement*: è prevista una diffusa azione di rimboschimento con specie autoctone per ripristinare i boschi ripariali del fiume per migliorare la biodiversità; aumentare la protezione degli argini e delle fasce fluviali e migliorare la capacità di autodepurazione dell'ecosistema e si prevede una copertura di almeno 337 ettari, entro marzo 2026 (target areale computato in ettari).

L'attuazione dell'investimento programmato dal Pda è stata suddivisa in tre linee principali d'intervento, in considerazione della necessità di modulare i tempi di realizzazione dei diversi interventi per raggiungere i target secondo il calendario del Pnrr. Le tre linee di intervento sono le seguenti:

- linea M, interventi di recupero

morfologico finalizzati alla riattivazione della fascia di mobilità del corso d'acqua attraverso l'abbassamento di opere di difesa di sponda e dei pennelli per la navigazione. Sono gli interventi che concorrono direttamente a raggiungere l'obiettivo dei target M2C4-22 e M2C4-23 e che derivano direttamente dalla pianificazione di bacino, oltre a concorrere a raggiungere i 25.000 km che la Comunità europea raccomanda nella "Strategia per la biodiversità 2030 – Rimozione delle barriere per la riqualificazione fluviale". La riduzione dell'artificializzazione del corso d'acqua è stata calcolata valutando l'effetto della modifica dell'opera sulla riduzione dell'artificializzazione e pertanto come la misura, in chilometri della proiezione, sull'asse mediano del fiume Po della lunghezza della lanca riconnessa (dal punto di abbassamento al punto di sbocco della lanca), o dei terreni che saranno riconnessi all'alveo, grazie alla modifica dell'opera

- linea R: interventi forestali di riqualificazione delle lanche, rimboschimento e controllo delle specie alloctone, per aumentare della biodiversità e il valore ecologico del fiume. Questi interventi concorrono in modo secondario al calcolo dei target lineari; ovvero solo per quella parte di rimboschimento che non ricade in corrispondenza degli interventi che danno il target di linea M. Gli interventi di linea R concorrono a raggiungere direttamente l'*operational target* areale

¹ Interventi scheda 27 linea M, fasi di completamento adeguamento pennello, 10 marzo 2025.

- linea Pt: interventi di protezione delle arginature complementari alle altre linee d'intervento. Tali interventi ancorché non concorrano al raggiungimento dei target, sono stati richiesti dal territorio in fase di redazione del Pda, e quindi autorizzati dalla Ue, perché a garanzia della sicurezza idraulica del sistema fluviale, potenzialmente impattato dalle modifiche al corso d'acqua introdotte con l'investimento.

Ogni linea di intervento concorre in modo diverso al raggiungimento dei target lineari e areali.

Priorità di realizzazione e avanzamento per stralci

L'Agenzia ha scelto di avviare la progettazione e realizzazione delle 56 schede che compongono il programma di azione procedendo per stralci, perché firmando l'accordo operativo in data 9 gennaio 2023 con il Mase si è presa l'impegno di raggiungere, nei tempi indicati dal Pnrr, i diversi target dell'investimento.

Gli stralci a oggi avviati sono i seguenti:

- stralcio prioritario, finalizzato al raggiungimento del primo target di 13 km di riduzione dell'artificialità dell'alveo entro il 31 dicembre 2024
- secondo stralcio schede a priorità 2A e 2B, finalizzato al raggiungimento del secondo target di 37 km di riduzione dell'artificialità dell'alveo entro il 31 marzo 2026
- stralcio linea Pt, per la realizzazione delle opere di consolidamento arginale funzionali alla realizzazione degli interventi di rinaturazione senza aumentare il rischio idraulico potenziale connesso alla modifica del fiume, in applicazione del principio di precauzione. La suddivisione in stralci è stata attuata attraverso un processo di affinamento che ha permesso di individuare i criteri di priorità di scelta delle schede da realizzare, sviluppato per passaggi successivi.

In prima istanza, attivando la progettazione delle 5 schede dello stralcio prioritario, l'Agenzia si è concentrata sulla scelta di un numero di schede necessario e sufficiente, che per "semplicità di esecuzione", avessero maggiori chance di realizzazione, ovvero di poter essere completate in tempo per conseguire il target di 13 km di riduzione dell'artificialità dell'alveo entro il 31 dicembre 2024 (in origine giugno 2024). I progetti dello stralcio prioritario hanno proposto, specie per la linea R, tecniche

e metodologie consolidate, ma anche dai contenuti innovativi, ricercando un equilibrio tra gli obiettivi strategici e la fattibilità operativa degli interventi che hanno riscontrato da subito una forte opposizione sul territorio.

Per la linea M invece è valsa l'esperienza già consolidata nell'Agenzia con gli interventi di Casalmaggiore 2013 (CR) e Gussola 2023 (CR), già realizzati in attuazione del Piano gestione dei sedimenti, approvato dall'Adbpo negli anni 2000, che i progettisti hanno ulteriormente affinato.

Il processo autorizzativo di queste prime 5 schede ha permesso infine di evidenziare le possibili criticità, di diverso tipo, insite nella realizzazione di interventi di così ampio impatto, per importo ed estensione, e mai realizzati prima nel contesto italiano e in un ambito idraulicamente dinamico, come la fascia morfologica di progetto del fiume Po, ma allo stesso tempo sfruttato ai fini agricoli.

In particolare, sono emerse criticità legate ai conflitti tra gli obiettivi di rinaturazione e la vocazione agricola e di pioppicoltura, storicamente consolidate nei terreni periferiali, spesso demaniali, in golena di Po.

Contestualmente alla rinaturazione, si è avviata la progettazione degli interventi di diaframatura arginale, previsti nel Pda in alcune schede venete ed emiliane (schede 16, 49, 52 e 55).

A gennaio 2024, verificato che non era possibile eseguire tutte le 56 schede nei tempi e nelle risorse economiche date, l'Agenzia ha completato la ricognizione di tutte le schede facenti parte il Pda approvato nel 2022, svolgendo una prima valutazione di fattibilità e proponendo al tavolo di lavoro prima, e alla cabina di regia poi, i criteri di priorità nell'attuazione delle schede ancora da progettare. Tali criteri sono stati identificati avendo sullo sfondo i due macro-obiettivi principali:

1. raggiungere il target finale di 37 km di riduzione dell'artificialità dell'alveo entro il 31 marzo 2026

2. operare garantendo la sicurezza delle infrastrutture presenti lungo il corso d'acqua (principalmente argini e attraversamenti fluviali).

Per questo motivo l'Agenzia ha concentrato i suoi sforzi sulla realizzazione delle schede che contengono interventi della cosiddetta linea M, perché concorrono in modo più diretto a raggiungere il target lineare atteso di riduzione dell'artificialità dell'alveo. Il target di linea M è il più sfidante perché il suo raggiungimento

è in grado, da solo, di modificare la qualità ecologica dei terreni interessati dagli interventi – maggiore frequenza di allagamento e riattivazione delle lanche anche in condizioni idrologico-idrauliche ordinarie – portando un sicuro beneficio ambientale e di riequilibrio morfologico a medio lungo termine della fascia di mobilità del corso d'acqua.

La priorità di intervento è stata presentata ad Adbpo e alle Regioni nel tavolo di lavoro del 15 maggio 2024, e si è pertanto raggiunto un accordo circa le priorità da utilizzare per proseguire nella attuazione delle schede.

A oggi la graduatoria di intervento è quella riportata in *tabella 1*, dove 1 è la priorità più elevata (esecuzione conclusa o in conclusione) e 4 la priorità più bassa, che riguarda le schede dove il Pda ha programmato interventi di linea M che Aipo ritiene siano realizzabili solo a seguito di interventi compensativi di sicurezza idraulica sulle arginature non ricompresi nell'investimento e pertanto non attuabili.

Le schede sono evidenziate con colori diversi in relazione al contenuto, ovvero le azzurre indicano la presenza anche della linea Pt, che maggiormente concorrono a raggiungere i target lineari e areali dell'investimento.

Stralcio prioritario

Ai fini del conseguimento del target M2C4-22 di dicembre 2024, il 10 agosto 2023 è stata avviata da Aipo, soggetto attuatore dell'investimento, la conferenza dei servizi asincrona sul progetto di fattibilità tecnica ed economica (Pfte) presentato per 5 schede di intervento (Stralcio prioritario) del programma d'azione. Le schede oggetto dello Stralcio prioritario sono le n. 6, 8, 27, 32 e 33.

Il processo di realizzazione dell'opera pubblica tra ottobre 2023 e gennaio 2024 ha subito un arresto. Per far fronte ad alcune criticità emerse in conferenza di servizi, relative a contrasti tra gli obiettivi dell'investimento e gli usi del suolo consolidati nel tempo, dall'agricoltura e dalla pioppicoltura, nel mese di settembre 2023 si sono avviati da Aipo incontri da un lato con i diversi attori istituzionali soggetti coinvolti nella *governance* dell'investimento, dall'altro con gli stakeholder contrari all'investimento. Nel corso della cabina di regia, convocata dal Mase a novembre 2023, l'Agenzia ha pertanto presentato un nuovo progetto, passato prima al vaglio del tavolo di lavoro a ottobre e novembre 2023. Il

N.	Codice scheda	Comuni	Toponimo	Priorità
1	km 81 - P	Carignano, Carmagnola, Villastellone (TO)	Lanche San Michele e Po Morto	3
2	km 131 - P	Chivasso (TO)	Confluenza Orco	3
3	km 145 - P	San Sebastiano da Po, Lauriano, Monte da Po, Cavagnolo, Brusasco, Verrua Savoia (TO)	Confluenza Dora Baltea	4
4	km 154 - P	Verrua Savoia (TO) e Crescentino (VC)	Isola Santa Maria	2B
5	km 162 - P	Fontanetto Po e Palazzolo Vercellese (VC), Gabiano e Camino (AL)	Verne	3
6	km 174 - P	Camino, Morano sul Po, Pontestura, Coniolo (AL)	Ghiaia Grande	1
7	km 192 - P	Casale Monferrato, Frassineto Po (AL)	Confluenza Sesia	2B
8	km 222 - P	Bassignana (AL)	Confluenza Tanaro	1
9	km 230 - P - L	Bassignana e Isola Sant'Antonio (AL), Gambarana e Pieve del Cairo (PV)	Isola Sant'Antonio	4
10	km 273 - L	Linarolo, Albaredo Arnaboldi, San Cipriano Po (PV)	Valle confluenza Ticino	2A
11	km 283 - L	Arena Po, San Zenone Po, Zerbo (PV)	Arena Po	3
12	km 305 - L - ER	Monticelli Pavese, Chignolo Po, Senna Lodigiana (PV), Rottofreno e Calendasco (PC)	Meandro Boscone Cusani	3
13	km 316 - L - ER	Senna Lodigiana (LO), Calendasco (PC)	Meandro Calendasco	3
14	km 327 - L - ER	Piacenza (PC), San Rocco al Porto (LO)	Isolotto Maggi	4
15	km 336 - L - ER	Piacenza (PC), Santo Stefano Lodigiano (LO)	Meandro Mortizza	3
16	km 343 - L - ER	Caselle Landi (LO), Piacenza (PC)	Bosco delle Punte	2A
17	km 354 - L - ER	Caorso (PC), Castelnuovo Bocca d'Adda (LO)	Isola de Pinedo	2A
18	km 364 - L - ER	Castelnuovo Bocca d'Adda (LO), Crotta d'Adda e Spinadesco (CR), Monticelli d'Ongina (PC)	Isola Serafini	2A
19	km 368 - L - ER	Monticelli d'Ongina (PC), Spinadesco (CR)	Olza - Fogarole	2A
20	km 376 - L - ER	Cremona (CR), Castelvetro Piacentino (PC)	Lanca dei Livrini	2A
21	km 378 - ER	Castelvetro Piacentino (PC)	Autostrada A21	3
22	km 386 - L - ER	Stagno Lombardo (CR), Villanova d'Arda (PC) e Polesine Zibello (PR)	Bodrio Salato	2A
23	km 391 - L - ER	Stagno Lombardo (CR) e Polesine Zibello (PR)	Bosco Ronchetti	2A
24	km 393 - ER	Polesine Zibello (PR)	Zibello	4
25	km 396 - L - ER	Pieve d'Olmì (CR) e di Polesine Zibello (PR)	Bosco Cornocchio	2A
26	km 400 - L - ER	San Daniele Po e Motta Baluffi (CR), Polesine Zibello e Roccabianca (PR)	Isola Pescaroli	2A
27	km 406 - L - ER	Roccabianca (PR), Motta Baluffi e Torricella del Pizzo (CR)	Confluenza Taro	1

N.	Codice scheda	Comuni	Toponimo	Priorità
28	km 410 - L - ER	Torricella del Pizzo (CR) e Sissa Trecasali (PR)	Torricella	4
29	km 414 - L - ER	Sissa Trecasali (PR), Torricella del Pizzo e Gussola (CR)	Coltaro	4
30	km 421 - L - ER	Gussola, Martignana di Po, Casalmaggiore (CR), Sissa Trecasali e Colorno (PR)	Isola Maria Luigia e Isola S. Maria	2A
31	km 429 - L - ER	Casalmaggiore (CR), Viadana (MN), Sorbolo Mezzani (PR)	Fossacaprara	4
32	km 433 - L - ER	Sorbolo Mezzani (PR), Brescello (RE), Viadana (MN)	Mezzano Inferiore	1
33	km 436 - L - ER	Viadana (MN), Brescello e Boretto (RE)	Confluenza Enza	1
34	km 442 - L - ER	Boretto e Gualtieri (RE), Viadana e Pomponesco (MN)	Boretto	2A
35	km 446 - L - ER	Gualtieri (RE), Dosolo (MN)	Isola degli Internati	2A
36	km 451 - L - ER	Dosolo (MN), Guastalla e Luzzara (RE)	Isole di San Simeone	4
37	km 458 - L	Suzzara e Viadana (MN)	Isola Trento San Colombano	2A
38	km 460 - L	Suzzara, Motteggiana e Viadana (MN)	San Colombano	2A
39	km 464 - L	Marcara, Viadana e Borgo Virgilio (MN)	Foce Oglio	4
40	km 470 - L	Borgo Virgilio e Motteggiana (MN)	Borgoforte	4
41	km 477 - L	Borgo Virgilio e Motteggiana (MN)	Boschi Moschini	4
42	km 482 - L	San Benedetto Po (MN)	San Giacomo Po	4
43	km 487 - L	Bagnolo San Vito e San Benedetto Po (MN)	Gorgo	2A
44	km 498 - L	Sustinente (MN)	Foce Secchia	2A
45	km 505 - L	Serravalle a Po e Borgo Mantovano (MN)	Pieve di Coriano	2A
46	km 511 - L	Ostiglia (MN)	Isola Boschina	2A
47	km 517 - L	Ostiglia, Borgocarbonara (MN)	Carbonara di Po	2A
48	km 605 - V	Ariano nel Polesine (RO)	Golena di Santa Maria in Punta	2B
49	km 610 - V	Corbola e Papozze (RO)	Golena di Corbola	2A
50	km 645 - V	Porto Tolle (RO)	Isola di Volta Vaccari	2A
51	km 652 - V	Porto Tolle (RO)	Isola della Batteria	2C
52	km 635 - V	Porto Tolle, Porto Viro (RO)	Ca' Pisani	2A
53	Donzella - V	Porto Tolle (RO)	Bosco della Donzella e Ca' Mello	2B
54	Tramontana - V	Rosolina (RO)	Po di Tramontana	2A
55	Santa Giustina - ER	Mesola, Goro (FE)	Bosco Santa Giustina	2A
56	Dindona - ER	Goro (FE)	Valle Dindona	4

Linea M da attuare per conseguire il target dicembre 2024

Linea M da attuare per conseguire il target marzo 2026

Schede con doppia progettazione rinaturazione a priorità 2A e diaframmi

TAB. 1 SCHEDE INTERVENTI

Prospetto delle schede di intervento del progetto di rinaturazione del Po.

nuovo progetto accoglieva in parte le istanze del mondo agricolo, stralciando gli interventi previsti nelle aree coltivate esterne alla fascia di mobilità di progetto più prossima al corso d'acqua, o interne alla fascia di mobilità, quando richiesto dalle Regioni per motivi connessi a impegni presi con la Pac.

Ad esito dei già menzionati confronti, nel mese di gennaio 2024 Aipo comunicava la chiusura positiva della conferenza dei servizi, grazie anche al contributo fattivo degli attori istituzionali coinvolti (tra cui anche le quattro Regioni interessate, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto, il Masaf e l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) a conferma dell'interesse pubblico a proseguire senza alcun ritardo nell'attuazione dello strategico intervento Pnrr. Nel mese di aprile veniva approvato il progetto esecutivo e avviate 9 gare per i lavori dello stralcio prioritario.

Tutta la documentazione tecnica del Pe dello stralcio prioritario è scaricabile sul profilo dell'Agenzia nella sezione dedicata agli elaborati progettuali dell'investimento (www.agenziapo.it/content/aipo-pnrr-progetto).

Seppure i cantieri abbiano lavorato e stiano lavorando con celerità, tuttavia occorre evidenziare che, essendo tutti gli interventi all'interno della fascia di mobilità fluviale, l'esecuzione e i cronoprogrammi hanno risentito e risentono fortemente dell'escursioni idrometriche del fiume Po e della stagionalità, con un grado di incertezza ineliminabile sull'ultimazione dei lavori. Nei mesi di settembre e ottobre 2024 gli elevati livelli idrometrici registrati lungo l'asta del Po hanno portato all'allagamento di tutti i cantieri e soprattutto nel tratto mediano, in corrispondenza delle schede 27, 32 e 33. È stato necessario sospendere le lavorazioni per lunghi periodi e successivamente procedere al ripristino delle aree.

A titolo esemplificativo, per il progetto della scheda 27 linea M i livelli registrati hanno reso impossibile proseguire con le lavorazioni tra settembre e inizio novembre 2024, in quanto le intere aree sono state interessate da estesi allagamenti. Criticità che ovviamente è risultata analoga anche sulle schede 32 e 33, e in modo più lieve sulle schede 6 e 8 nel tratto piemontese.

I lavori, a seconda delle rispettive condizioni di cantiere, sono ripresi progressivamente nella seconda metà di novembre, con nuovi rallentamenti e

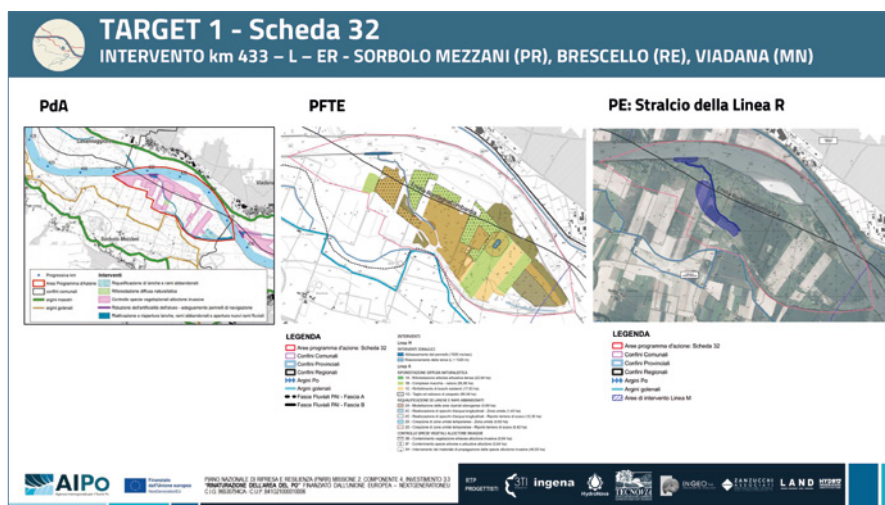


FIG. 3 ESEMPIO DI SCHEDA INTERVENTO

sospensioni per l'aumento dei livelli di gennaio 2025, per la scheda 32, e scheda 27, mentre è stata disposta la sospensione dei lavori per la scheda 33 a causa del ritrovamento di un ordigno bellico a metà dicembre 2024.

In relazione a quanto descritto, a oggi lo stato di attuazione dell'investimento vede l'impossibilità di procedere all'ultimazione dei lavori nei tempi previsti per la scheda 33 linea M, per i quali è in corso la somma urgenza di bonifica ordigni bellici e i cui lavori si prevede possano essere ultimati entro il 15 luglio 2025.

Sulla medesima scheda, la linea R ha ultimato tutte le piantumazioni nell'area esterna alla bonifica (circa l'80% del progetto).

A oggi, invece, le lavorazioni risultano completamente concluse per gli interventi della linea M delle schede 6 e 8, mentre per i lavori della scheda 27 linea M, il 12 marzo 2025, è stato emesso il certificato di ultimazione condizionato, ai sensi dell'art. 1 comma 2 lett. t) dell'allegato II.14 del Dlgs 36/2023, che certifica la funzionalità dell'opera.

Per la scheda 32 linea M è stata redatto un verbale di presa in consegna anticipata dell'opera in pendenza del collaudo ai sensi art. 24 allegato II.14), così come per la scheda 6 linea R area di Coniolo (AL) a certificare il completamento dei lavori necessari al raggiungimento del target. Nella scheda 6 linea R è stato infatti già ultimato l'impianto forestale per quasi 40 ettari nell'area di Coniolo, con un contributo al target di 1,52 km.

Secondo stralcio

Fanno parte del secondo stralcio le schede a priorità 2 indicate con le ulteriori sezioni A, B, e C a indicare l'ordine in cui è stato sviluppato il progetto e avviata la fase autorizzativa. Il 28 agosto 2024, è stata avviata da Aipo la conferenza dei servizi asincrona sul progetto di fattibilità tecnica ed economica (Pfte) di un secondo stralcio, priorità 2A, composto da 25 schede del programma d'azione. In esito al confronto emerso in sede di conferenza dei servizi, in prima istanza per garantire

il rispetto dei tempi, con Dd n. 1329 del 29 ottobre 2024 si è proceduto ad approvare una parte delle schede, a non approvarne altre e a sospendere quelle su cui non erano pervenuti tutti i pareri necessari e non superabili con il silenzio assenso.

Con Dd n. 1513 del 28 novembre 2024 di motivata di conclusione della conferenza dei servizi, si è proceduto ad approvare le schede sospese con la determina precedente e a concludere la conferenza dei servizi.

Della prima parte di schede del secondo stralcio priorità 2A approvate il 29 ottobre 2024, quelle contenenti la linea M, è stata anticipata la progettazione esecutiva perché indispensabili per garantire il raggiungimento del target finale, al 31 marzo 2026, di complessivi 37 km di riduzione dell'artificialità dell'alveo.

Al momento i progetti esecutivi delle schede n. 22, 23, 25, 26, 34, 35 e 37 sono in fase di verifica progettuale per poter avviare la fase di affidamento dei lavori tra la fine di aprile e l'inizio di maggio 2025 e iniziare i lavori nell'estate.

A fine novembre 2024 sono stati consegnati ad Aipo i progetti di fattibilità anche delle schede dello stralcio 2B e l'Agenzia ha provveduto ad avviare un'ulteriore conferenza dei servizi finalizzata all'approvazione del Pfte del secondo stralcio 2B e all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, alla dichiarazione di pubblica utilità e alla revoca delle concessioni demaniali. La conferenza dei servizi è stata chiusa con determinazione motivata di conclusione n. 98 del 31 gennaio 2025, che ha approvato i Pfte di 4 schede (n. 4, 7, 48, 53).

Nel confronto con la Regione Veneto, a dicembre 2024 si è condiviso di inserire nella priorità 2 anche la progettazione della scheda n. 51 dell'Isola della Batteria, per poterla avviare all'interno dell'investimento.

Il 14 novembre 2024 è stata, inoltre, avviata la conferenza dei servizi asincrona sul Pfte delle 4 schede della linea Pt, protezione del territorio. La redazione del Pfte ha richiesto molto tempo perché l'esecuzione delle indagini geologiche e geotecniche, propedeutiche



2

per identificare le soluzioni di progetto, hanno subito sospensioni e ritardi per i ripetuti eventi di morbida del Po occorsi nel 2024.

La conferenza dei servizi è stata chiusa con determinazione motivata di conclusione n. 97 del 31 gennaio 2025. La gara dei servizi di progettazione esecutiva, avviata i primi di dicembre 2024, ha individuato il gruppo di progettazione che alla fine di marzo 2025 a consegnato il Pe e permesso l'avvio della fase della verifica. L'attuazione della linea Pt sconta le criticità indicate già indicate e pertanto i tempi di esecuzione rischiano di essere superiori alla data di scadenza del Pnrr nel momento in cui potremo procedere all'avvio delle gare dei lavori. Le schede oggetto della linea Pt sono le n. 16, 49, 52 e 53.

Al momento i progetti esecutivi degli interventi di protezione arginale sono in fase di verifica progettuale e le gare per affidare i lavori dovrebbero essere avviate a maggio 2025.

Attività di comunicazione

La trasparenza e la comunicazione dell'iter progettuale e realizzativo è stato un aspetto tenuto particolarmente in considerazione. Oltre a fornire le necessarie informazioni mediante il proprio portale istituzionale e le altre forme di comunicazione istituzionale (comunicati, canali social, video, rivista Qui Po, interviste, materiali informativi ecc.), Aipo ha creato un sito web appositamente dedicato ai diversi progetti

finanziati con fondi Pnrr di competenza dell'Agenzia (www.aipo-pnrr.it). Le varie fasi di sviluppo progettuale hanno visto numerosi momenti di dialogo con gli enti pubblici coinvolti e i diversi stakeholder nonché l'organizzazione di incontri sul territorio, al fine di informare la cittadinanza e le realtà organizzate circa gli interventi in corso e previsti e approfondire le questioni di maggiore interesse. Le attività di comunicazione proseguiranno fino alla conclusione dei lavori.

Conclusioni

L'attuazione dell'investimento e il raggiungimento dei target finale al 31 marzo 2026 risultano oggettivamente un obiettivo molto sfidante per il quale l'Agenzia sta mettendo il massimo impegno, in un complesso sistema di regole, attori, risorse umane e strumentali. Il target intermedio raggiunto non deve far dimenticare la tanta strada ancora da fare e le tante criticità ancora da affrontare per completare gli interventi. Il cambiamento che il Pnrr chiede impatta sull'intero sistema Paese, perché è finalizzato da un lato a riparare i danni economici e sociali della crisi pandemica, dall'altro a contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell'economia italiana e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale.

Mirella Vergnani, Federica Filippi

Agenzia interregionale per il fiume Po (Aipo)

2 Scheda 32 linea M, allagamento dell'intera area di cantiere (area scavo canale lanca e adeguamento pennello), 11 ottobre 2024.

TUTELARE GLI ECOSISTEMI NEL DISTRETTO DEL PO

NEGLI ULTIMI 20 ANNI ISTITUZIONI INTERNAZIONALI, GOVERNI E IMPRESE HANNO ACCRESCIUTO L'ATTENZIONE AL TEMA DEL RECUPERO DELLA BIODIVERSITÀ E GETTATO I PRESUPPOSTI PER L'AFFERMAZIONE DI UN'ECONOMIA NATURE POSITIVE. IN QUESTA DIREZIONE SI PUÒ ANDARE ANCHE ALL'INTERNO DEL PIÙ GRANDE DISTRETTO IDROGRAFICO D'ITALIA.

L'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (Adbpo) e la Fondazione per lo sviluppo sostenibile hanno avviato, nel 2024, un *Progetto biennale per lo studio e la valorizzazione della biodiversità nel distretto del Po* con l'obiettivo primario di accrescere le conoscenze riguardo allo stato di conservazione della biodiversità nel distretto del Po, in vista del nuovo ciclo di pianificazione che vuole migliorare la gestione delle risorse idriche anche attraverso una maggiore sinergia con azioni di valorizzazione del capitale naturale.

Per dare giusto peso alle numerose competenze ed esperienze presenti nei territori nel distretto e dare adeguata risonanza alle esigenze dei diversi portatori d'interesse che le animano, sono stati attivati due gruppi di lavoro (Gdl) tematici composti da rappresentanti del mondo accademico e della ricerca, delle associazioni ambientaliste, delle pubbliche amministrazioni e del settore privato. Il primo Gdl si è concentrato sull'identificazione delle principali linee strategiche per migliorare lo stato di conservazione dei sistemi naturali nel distretto del Po, mentre il secondo ha effettuato una rassegna di strumenti di finanziamento per supportare iniziative di valorizzazione della natura, ponendo l'accento su buone pratiche già realizzate nel territorio d'interesse o che potrebbero comunque essere realizzate in futuro.

Tutela, gestione e ripristino degli ecosistemi

L'urgenza di arrestare e invertire il degrado degli ecosistemi scaturisce dalla consapevolezza che l'attuale sistema economico del distretto del Po si è sviluppato e si mantiene grazie a tassi di sfruttamento del capitale naturale di gran lunga superiori alla sua capacità di rigenerazione. Gli impatti dei



FOTO: ADBPO

cambiamenti climatici – particolarmente evidenti con la siccità del 2022 e gli eventi alluvionali e di dissesto del 2023 e 2024 – hanno ridefinito le priorità di intervento e richiamato l'attenzione sulla necessità di promuovere soluzioni nuove rispetto a quelle finora applicate, alla luce di un contesto climatico e di utilizzo del territorio molto diverso rispetto al passato. Migliorare la tutela e la gestione delle aree naturali e rurali, assieme a iniziative di ripristino degli ecosistemi – finalizzate ad aumentare la biodiversità locale nelle sue molteplici forme e l'efficienza dei processi ecosistemici – è fondamentale per sviluppare modelli produttivi più resilienti e garantire innumerevoli benefici che la letteratura scientifica definisce “servizi ecosistemici”. Una delle ragioni principali per realizzare iniziative di miglioramento dello stato di conservazione e della funzionalità delle aree naturali è il loro ruolo imprescindibile per l'adattamento alla crisi climatica. Le più autorevoli istituzioni scientifiche mondiali hanno evidenziato la necessità di affrontare in maniera integrata la crisi climatica e quella ecologica, incrementando il ricorso a *nature based solutions* (Nbs). Questo approccio è particolarmente adatto al distretto del Po, che per la

sua collocazione geografica è soggetto a una particolare fragilità alla crisi climatica con manifestazioni molteplici, tra cui la tropicalizzazione del clima, la modificazione sostanziale dei modelli di precipitazione e la comparsa ripetuta di eventi meteorologici estremi. I dati presentati nell'ambito delle iniziative di lancio del progetto Life Climax Po (*Climate adaptation for the Po river basin district*) indicano “un aumento dell'intensità dei singoli eventi piovosi ma una riduzione complessiva del numero di eventi totali, con il risultato di un rilevante calo delle precipitazioni medie nel distretto del fiume Po di circa il 20 % su base annua e del 35 % nel periodo gennaio-agosto. La diminuzione progressiva delle precipitazioni nell'ultimo trentennio ha fatto registrare un decremento significativo della portata media del fiume in chiusura di bacino (sezione del Po a Pontelagoscuro, FE), pari al 20 % su base annua e al 45 % nella stagione estiva”.

Ulteriori fattori di criticità sono:

- il degrado ed erosione del suolo
- l'inquinamento e sovra-sfruttamento delle risorse idriche
- il consumo di suolo ed espansione urbana
- l'inquinamento atmosferico

- le alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corsi d'acqua
- il degrado degli ecosistemi e l'aumento di specie aliene invasive.

Per far fronte a queste criticità e definire un'azione adeguata di risposta, capace di rendere più efficace il governo delle risorse idriche e garantire una adeguata fornitura di servizi ecosistemici, dovranno essere rafforzate le iniziative di tutela, gestione e ripristino degli ecosistemi.

Le aree prioritarie d'azione per il distretto del Po

L'acquisizione di dati e informazioni dagli esperti e dagli enti territoriali – anche attraverso i risultati di una specifica *survey* che ha interessato più di 100 soggetti diversi – ha consentito di identificare in maniera concertata le cosiddette *key area*, cioè ambiti che sulla base di criteri ecologici, funzionali, produttivi e di rischio di compromissione, possono essere considerati settori di particolare importanza per gli equilibri ecologici e i processi produttivi del distretto. L'analisi realizzata e gli indirizzi finora emersi dal confronto tra gli esperti non sono riferiti all'intero distretto ma solo ai territori interessati da un rapporto funzionale diretto con gli ecosistemi acquatici.

Le *key area* sono:

- le *fascie di tutela morfologica e ambientale del fiume Po e dei tributari principali*, che rappresentano siti ideali per affrontare le sfide associate alla contemporanea conservazione di habitat acquatici e ripariali, delle dinamiche morfologiche e di specifiche attività, per esempio la pioppicoltura (obiettivi target: tutela; gestione; ripristino)
- la *pianura lombarda orientale* (posta a cavallo dei bacini dei fiumi Oglio, Chiese e Mincio), uno degli *hotspot* biochimici più rilevanti del distretto capace di generare un surplus trofico tra i più significativi, conosciuti e misurati (obiettivi target: gestione; ripristino)
- il sistema delle *risaie della pianura occidentale*, una delle aree umide di maggior importanza in Italia ed Europa per la produzione di riso, la conservazione della biodiversità d'acqua dolce e il mantenimento dell'equilibrio del bilancio idrico a scala distrettuale (obiettivi target: gestione; ripristino)
- il sistema dei *prati stabili, risorgive e marcite*, vero e proprio pilastro ecologico della *food valley*, che include habitat di interesse comunitario e sostiene una ricca biodiversità planiziale globalmente



FOTO: ABBPO



a rischio (obiettivi target: gestione; ripristino)

- il *delta del Po*, ambito territoriale di assoluta rilevanza ecosistemica, in cui affrontare emergenze sempre più rilevanti, sia ambientali, ad esempio la risalita del cuneo salino, sia economiche e sociali, come il mantenimento delle filiere produttive locali della pesca e molluschicoltura (obiettivi target: gestione; ripristino)
- il sistema dei *grandi laghi prealpini*, una delle principali mete turistiche nazionali e la principale riserva di acqua dolce del distretto, soggetto a criticità ambientali ancora poco esplorate (obiettivi target: tutela; gestione)
- il sistema delle *aree montane e foreste alpine e appenniniche*, aree fondamentali ai fini della conservazione della biodiversità, della regolazione del clima e idrica, della conservazione di attività economiche tradizionali di particolare pregio (obiettivi target: gestione; ripristino)
- il sistema dei *distretti biologici*, intesi quali percorsi partecipati di rivitalizzazione del mondo rurale mediante la progettazione di programmi

di sviluppo sostenibile territoriale (obiettivi target: gestione; ripristino)

- il sistema dell'*ecopoli*, la rete policentrica di piccole e medie città e di centri e aree rurali, fortemente integrata con ecosistemi naturali e seminaturali (obiettivo target: gestione)
- il sistema delle *aree metropolitane*, che rappresentano i motori economici locali e politico-decisionali, capaci di attrarre investimenti e favorire l'innovazione e lo sviluppo tecnologico, ambiti strategici per lo sviluppo di iniziative di coprogettazione finalizzate all'adattamento al cambiamento climatico e alla riduzione del rischio di disastri implementando soluzioni *nature-based* (obiettivo target: gestione)
- il sistema delle *riserve Mab (Man and the biosphere)* del distretto, che costituiscono ambiti ideali per promuovere approcci innovativi all'educazione, alla formazione e allo sviluppo economico del distretto, valorizzando al contempo le esigenze sociali e culturali dei centri abitati e quelle ambientali (obiettivi target: tutela; gestione; ripristino)

- il *reticolo idrografico minore*, che include tutti i corpi idrici artificiali di pianura, fondamentale nel regolare e gestire gli eventi alluvionali, supportare la funzionalità ecologica in aree a forte artificializzazione e garantire la distribuzione della risorsa idrica ai fini irrigui (obiettivi target: gestione; ripristino).

L'intento del percorso attivato da Adbpo e Fondazione per lo sviluppo sostenibile è stimolare e innescare percorsi di co-progettazione nelle *key area*. L'identificazione al loro interno di zone più circoscritte, ambiti omogenei di intervento, è rimandata a percorsi partecipativi capaci di valorizzare il patrimonio delle conoscenze (ad esempio, la categorizzazione degli ambiti territoriali in termini ecologici, l'identificazione di target ambientali, di uso e valorizzazione delle risorse naturali) e delle esperienze locali (come progetti pilota, iniziative di tutela, gestione e ripristino).

Il ruolo delle imprese per una economia nature positive

Negli ultimi 20 anni istituzioni internazionali, governi e imprese hanno accresciuto l'attenzione al tema del recupero della biodiversità e gettato i presupposti per l'affermazione di una economia *nature positive*. Questo concetto è stato sviluppato dal gruppo di esperti del *Global goal for nature*. La consapevolezza della necessità di virare verso un modello economico non più indifferente alla conservazione della biodiversità ma, anzi, capace di contribuire alla rigenerazione della natura è maturata progressivamente, a partire dal riconoscimento dell'importanza dei servizi ecosistemici. La ricostituzione e la riqualificazione di aree verdi e un maggiore ricorso alle Nbs producono dunque benefici ambientali e sociali – come facilmente intuibile – ma possono avere anche comprovati effetti positivi sotto il profilo economico. Lo studio di impatto a supporto della *Nature restoration law* ha stimato che gli investimenti necessari per il raggiungimento degli obiettivi di ripristino e i benefici che ne deriverebbero al momento supera i 50 miliardi di euro all'anno¹. La Commissione europea ha dichiarato che “gli investimenti nel ripristino della natura aggiungono da 4 a 38 euro di valore economico per ogni euro speso”, in funzione degli scenari di applicazione



FOTO: ADBPO

del regolamento e con una valutazione realizzata per ciascuna delle tipologie principali di ecosistemi presenti nel territorio dell'Unione.

Ma non sono solo i governi e gli organismi internazionali ad aver compreso l'importanza di tutelare e valorizzare il capitale naturale. La percezione diffusa di circa mille esperti appartenenti al mondo accademico, aziendale, alle istituzioni governative e alla società civile, riportata nell'ultima edizione del *Global risk report* del *World economic forum*² è che, nel breve periodo, due tra i dieci principali fattori di rischio per i processi economici mondiali sono di carattere ambientale, mentre in un orizzonte temporale di 10 anni divengono ben 5. Il rischio legato alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi si colloca al secondo posto. A livello internazionale è dunque sensibilmente aumentata la consapevolezza del settore privato che la ridotta estensione e funzionalità degli ecosistemi, la perdita di biodiversità, la diminuzione della resilienza ecologica agiscono negativamente sulle filiere produttive. Molte imprese hanno di conseguenza avviato azioni di recupero della qualità ecologica dei territori, tenendo conto dei benefici che possono derivare da investimenti finalizzati al ripristino degli ecosistemi, tra cui: ridurre i costi limitando o migliorando l'utilizzo di alcune risorse e i processi produttivi; minimizzare i possibili costi generati da eventi calamitosi; ampliare la gamma di possibilità di accesso al credito; identificare per tempo potenziali elementi di criticità nella catena di approvvigionamento, migliorare la propria immagine e il proprio posizionamento rispetto a imprese concorrenti.

Tenendo conto di questa nuova sensibilità e nella convinzione che una efficace strategia di tutela, gestione e ripristino degli ecosistemi nel distretto del Po non può prescindere da un impegno attivo del settore privato, il progetto ha portato avanti numerose attività finalizzate al coinvolgimento delle imprese e alla crescita delle loro conoscenze riguardo all'importanza della natura per la conservazione dei processi produttivi.

Strumenti pubblici e privati per gli ecosistemi nel distretto del Po

Affinché la futura strategia di tutela, gestione e ripristino degli ecosistemi nel distretto del Po non rimanga una mera buona intenzione, ma si traduca in azioni concrete e efficaci, è necessario movimentare un volume adeguato di risorse economiche che supportino le iniziative delle amministrazioni e delle imprese. In questa ottica è stata realizzata un'analisi di strumenti pubblici e privati attualmente disponibili a livello nazionale e internazionale, selezionando quelli che già sono stati applicati con successo in alcune aree del distretto o che potrebbero essere utilizzati in futuro perché coerenti con le esigenze ambientali e le caratteristiche produttive del territorio d'interesse. Di seguito si riporta una descrizione sintetica dei principali strumenti.

Risorse comunitarie

Le stime dei contributi alla biodiversità previsti dal bilancio europeo per il periodo 2021-2027 ammontano a 115 miliardi di euro. I finanziamenti della Politica comunitaria per l'agricoltura

(Pac) rappresentano la quota parte maggiore dei finanziamenti (circa 65 miliardi di euro), a seguire i fondi per le politiche di coesione (16 miliardi di euro) e il *Recovery and resilience facility* (13 miliardi di euro). *Horizon Europe*, Cooperazione internazionale e Life, insieme, cubano circa 16 miliardi di euro. Parallelamente, per lo stesso periodo di programmazione, è previsto un investimento totale di 16,9 miliardi di euro per sostenere l'accesso all'acqua e la gestione sostenibile delle risorse idriche nell'ambito della politica di coesione.

Crediti di biodiversità

I crediti di biodiversità sono uno strumento economico che può essere utilizzato per finanziare progetti e attività che producono risultati positivi e misurabili per la biodiversità attraverso la creazione e la vendita di unità di biodiversità³. Le compensazioni (*biodiversity offset*) e i crediti per la biodiversità (*biodiversity credits*) possono avere una progettazione simile. Ciò che li differenzia è lo scopo per cui vengono acquistati. I crediti per la biodiversità sono destinati a essere un investimento per la conservazione e il ripristino della biodiversità, mentre le compensazioni per la biodiversità sono un risarcimento per i danni causati all'ambiente. Per questo è fondamentale ricorrere alle compensazioni per la biodiversità una volta applicata la gerarchia della mitigazione (*mitigation hierarchy*) per compensare gli impatti residui che non potevano essere evitati, mitigati o ripristinati.

Pagamenti per i servizi ecosistemici (Pes)

I pagamenti per un servizio ecosistemico (*payments for ecosystem services*, Pes) sono schemi che mirano a individuare una remunerazione per i servizi offerti gratuitamente dagli ecosistemi. Sono strumenti creati per correggere i fallimenti di mercato legati al carattere di esternalità dei servizi ecosistemici, rispondendo alla necessità di migliorare efficacia, efficienza ed equità distributiva nella produzione di un determinato servizio ecosistemico rispetto a un livello base di riferimento. Lo studio ha censito una serie di *Pes like* già attivati con successo nel distretto e potenzialmente replicabili in altre aree.

La filantropia a tutela della biodiversità

Le fondazioni filantropiche con finalità ambientali e sociali stanno contribuendo al finanziamento di iniziative nature positive. La Fondazione Cariplo, di origine bancaria, ha cofinanziato

numerosi progetti il cui obiettivo è stato quello di tutelare e preservare la biodiversità, attraverso numerosi bandi, tra cui Connessione ecologica (2014), e le tre edizioni di Capitale naturale (2018-2023)⁴. Un altro esempio è l'associazione Filiera Futura, i cui 16 soci firmatari sono, oltre all'Università di Scienze gastronomiche di Pollenzo e Coldiretti Italia, 14 fondazioni di origine bancaria da tutto il territorio nazionale. Infine, è da menzionare la Fondazione Capellino, ente senza scopo di lucro che ha come finalità la salvaguardia della biosfera e in particolare della biodiversità. La fondazione si finanzia con i profitti netti maturati da Almo Nature, azienda di alimenti per cani e gatti, interamente di sua proprietà dal 2018, cioè da quando è stata donata interamente e irreversibilmente alla fondazione. Si tratta dunque di un caso di *reintegration economy*.

Green, social e sustainable bond

Nel panorama degli strumenti finanziari, vi sono diverse tipologie di bond (*green, social, sustainability – Gss*) che potrebbero supportare la tutela, il ripristino e la gestione degli ecosistemi. I soggetti emittitori di *Gss bond* possono essere Stati sovrani, istituti finanziari assicurazioni e imprese. Con le prime due emissioni di *buoni del tesoro poliennali (Btp) green*, rispettivamente di 8,5 miliardi di euro a marzo e 5 miliardi di euro a ottobre 2024, lo Stato italiano ha emesso il più grande *green bond* sovrano al mondo⁵. Attraverso le emissioni di *Btp green*, l'Italia finanzia tutte le spese che contribuiranno alla realizzazione degli obiettivi ambientali delineati dalla tassonomia europea delle attività sostenibili, tra cui vi è la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Sul fronte bancario, a livello italiano, Intesa Sanpaolo è stata la prima banca italiana a emettere un *green bond* nel 2017 e, da allora, è diventata un emittente abituale di obbligazioni Esg, con un notevole incremento dei volumi di emissione nel 2023, che ha portato il gruppo a diventare uno dei principali emittenti bancari europei dell'anno.

Partenariato pubblico privato

Il partenariato pubblico-privato può diventare uno strumento efficace per attuare progetti di comunità volti alla tutela della biodiversità, superando anche quegli ostacoli che possono essere legati alla frammentazione delle competenze istituzionali che caratterizza il contesto nazionale e distrettuale.

Nel 2022, la Regione Lombardia, insieme alla Fondazione Cariplo ed Etifor, ha avviato un'iniziativa pubblico-privata per sostenere gli investimenti nelle aree protette lombarde. Il meccanismo prevede il coinvolgimento di aziende private attraverso la valutazione economica dei servizi ecosistemici (tra cui la biodiversità) generati dalle aree forestali protette locali certificate. Pertanto, gli enti gestori che desiderano presentare domanda al fondo pubblico *BioClima* devono presentare almeno il 30% di finanziamento privato, proveniente da aziende che mirano a trarre vantaggio dagli impatti positivi generati dall'area protetta.

Per tutti gli strumenti censiti è stata effettuata una valutazione della loro potenzialità nel distretto del Po, utilizzando tre chiavi lettura:

- utilità dello strumento in funzione della fase temporale: si vuole classificare lo strumento in base alla sua utilità rispetto all'avvio del progetto o alla sua fase di mantenimento nel tempo
- applicabilità dello strumento: si vuole esplicitare le potenzialità (aspetti positivi) dello strumento e le criticità o barriere per implementarlo
- efficacia dello strumento nelle *key area*: si vuole individuare l'ambito territoriale prioritario a cui applicare tale strumento.

Rossano Bolpagni¹, Alessandro de Carli², Paola Gallani³, Fernanda Moroni³, Laura Potenza³, Lorenzo Spedo³, Giuseppe Dodaro⁴

1. Università di Parma

2. Green, Università Bocconi

3. Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

4. Fondazione per lo sviluppo sostenibile

NOTE

¹ Eea, 2024, www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/soil?activeTab=07e50b68-8bf2-4641-ba6b-eda1afd544be

² World economic forum (Wef), 2025, *The global risks report 2025*, https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

³ World economic forum (Wef), 2022, *Biodiversity credits: unlocking financial markets for nature-positive outcomes*, www3.weforum.org/docs/WEF_Biodiversity_Credit_Market_2022.pdf

⁴ <https://capitalenaturalenet.wordpress.com/>

⁵ www.dt.mef.gov.it/it/debito_pubblico/titoli_di_stato/quali_sono_titoli/btp_green/index.html?__element=head

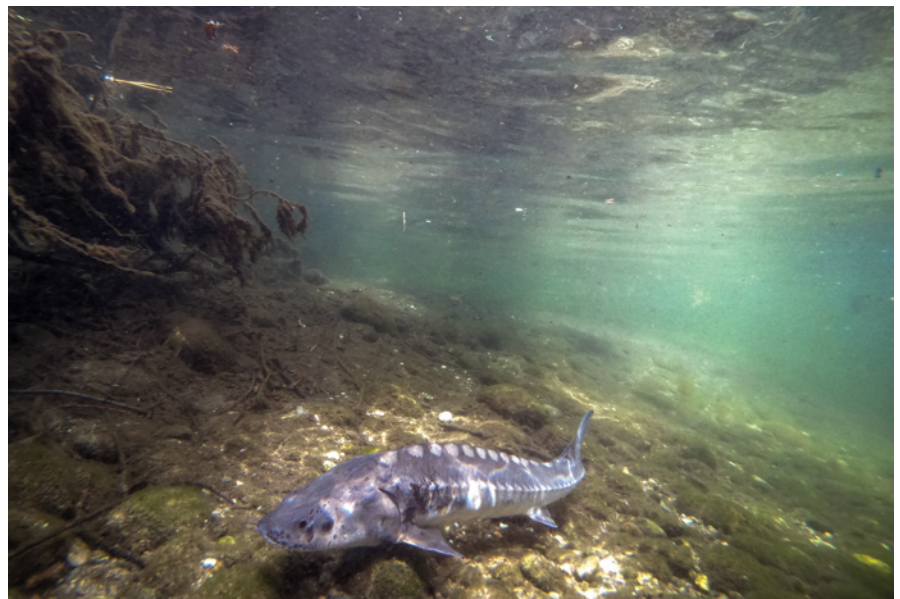
VALORIZZARE LA BIODIVERSITÀ NEL DISTRETTO DEL PO

IL DISTRETTO DEL PO RAPPRESENTA UN AMBITO UNICO PER ATTUARE POLITICHE E INTERVENTI INTEGRATI PER LA TUTELA, LA GESTIONE E IL RIPRISTINO DEGLI ECOSISTEMI, ESSENZIALI PER LA PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE. IL PROGETTO BIENNALE CURATO DA AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO E FONDAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE.

La direttiva 2000/60/CE (direttiva quadro sulle Acque, Dqa) costituisce il quadro di riferimento per attuare una politica coerente e sostenibile di tutela delle acque, al fine di ridurre l'inquinamento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, delle zone umide e degli ecosistemi terrestri dipendenti dagli ecosistemi acquatici, agevolando un utilizzo idrico sostenibile, fondato sulla protezione a lungo termine della risorsa. Le autorità di distretto sono gli attori istituzionali chiamati a pianificare e programmare gli interventi per la difesa del suolo, la tutela e la gestione delle acque – siano esse acque superficiali interne, di transizione, costiere e sotterranee – attraverso un approccio integrato che sappia armonizzare aspetti gestionali ed ecologici e in continuo dialogo con il territorio e i vari utilizzatori della risorsa.

Fin dal 2010 l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (Adbpo) con il Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po (Pdgp), strumento operativo previsto dalla Dqa, ha identificato politiche territoriali intersettoriali, orientate a favorire il raggiungimento degli obiettivi di tutela delle acque e di conservazione della biodiversità. Non a caso, il Pdgp 2021¹ ha identificato tra le questioni ambientali prioritarie la "Perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici" e si è proposto di raggiungere obiettivi specifici quali "Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei", "Conservazione e riequilibrio ambientale" e "Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze".

Una gestione realmente efficiente delle risorse idriche non può prescindere dal perseguire anche la tutela e il ripristino della biodiversità, garantendo un equilibrio tra conservazione della natura, funzionalità degli ecosistemi e



utilizzo idrico sostenibile. Adoperare una visione sistemica e un approccio integrato nell'identificazione delle scelte di pianificazione è ormai imprescindibile alla luce degli effetti dei cambiamenti climatici, già adesso considerevoli e destinati a divenire ancora più marcati nei prossimi anni.

Perché partire dal distretto del fiume Po

La ricchezza di acqua da sempre presente nel distretto del Po ha garantito il mantenimento di ecosistemi di elevato valore: lo stesso fiume Po e i suoi affluenti rappresentano un importantissimo corridoio ecologico che attraversa tutto il nord Italia dalle Alpi occidentali al mare Adriatico costituendo in particolare, nel delta del Po e nelle aree alpine e appenniniche, importanti aree (*hotspot*) a elevata biodiversità. La prosperità economica e il benessere raggiunto nel distretto hanno finora potuto avvantaggiarsi dal capitale naturale presente, rendendo questo territorio

unico sia per il contesto nazionale sia per il contesto europeo e mondiale.

Parallelamente si è assistito, a partire dal secondo dopoguerra, a un diffuso degrado degli ecosistemi e della qualità delle acque, causati dall'intenso sfruttamento delle risorse, dalla crescente impermeabilizzazione dei suoli, dalle alterazioni morfologiche e idrologiche del reticolo idrografico, dalla contaminazione delle acque superficiali. Per affrontare responsabilmente questi problemi è indispensabile ricorrere a nuovi modelli di gestione, rispondenti all'obiettivo di una pianificazione delle attività antropiche non conflittuale con la sostenibilità dei processi ecologici e la salvaguardia della naturalità dei sistemi fluviali.

I temi della gestione degli ecosistemi fluviali vanno infine inquadrati negli scenari del cambiamento climatico, particolarmente evidenti nel distretto del Po in questi ultimi anni.

Per questa ragione, il territorio del distretto del Po, per il suo valore e le sue specificità ambientali, sociali ed economiche, rappresenta un ambito unico per attuare politiche e interventi

integrati per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi, rafforzando la protezione delle acque e allo stesso tempo arrestare la perdita di biodiversità.

Il progetto per lo studio e la valorizzazione della biodiversità

È in quest'ottica che, nel percorso di attuazione del PdgPo 2021, Adbpo ha avviato, con la collaborazione della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, un progetto biennale per lo studio e la valorizzazione della biodiversità nel distretto del Po, che si è proposto di realizzare da una parte un approfondimento delle conoscenze dei valori ecologici presenti nei territori fluviali del distretto – funzionale a una migliore definizione futura delle scelte di pianificazione e intervento – e dall'altra una crescita del coinvolgimento e della consapevolezza di tutti i portatori d'interesse sul tema del valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, diffondendo una maggiore consapevolezza e attivando sinergie virtuose per realizzare azioni di prevenzione e risanamento, anche per le attività economiche che si svolgono all'interno del distretto. Nell'ambito del progetto, sono previste 3 macro-attività:

- *realizzazione del "Primo forum sulla biodiversità, il capitale naturale e i servizi ecosistemici nel distretto del Po"*, il cui obiettivo principale è stato avviare un confronto tra diversi attori, interessi e attività che operano nel distretto del Po, allo scopo di identificare in maniera concertata una visione futura del territorio e le principali linee strategiche per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi oltre agli strumenti pubblici e le iniziative delle imprese per la loro realizzazione²

- *definizione di indirizzi e proposte di misure per l'integrazione di obiettivi di tutela della biodiversità nella pianificazione di distretto*: a valle di un percorso di aggiornamento del quadro conoscitivo sullo stato di conservazione di specie e habitat nel distretto del Po, verranno individuati obiettivi e strategie utili a incrementare la loro tutela e valorizzazione, anche attraverso la mappatura dei servizi ecosistemici, utili a supportare la futura redazione degli strumenti di pianificazione di Adbpo, con particolare riferimento al rapporto tra biodiversità e gestione dell'acqua

- *creazione del Nature positive network*³, rete di soggetti privati che dialogano



e condividono esperienze e buone pratiche inerenti al rapporto tra imprese e conservazione della biodiversità, per la crescita del coinvolgimento e della consapevolezza di tutti i portatori di interesse, pubblici e privati, sul tema del valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, per delineare sinergie virtuose per realizzare azioni di tutela, gestione e ripristino della biodiversità nel distretto del Po e promuovere un'economia *nature-positive*, capace di migliorare lo stato di conservazione degli ecosistemi.

Questo progetto assume una grande valenza per Adbpo: mettendo in luce i diversi aspetti inerenti al legame tra biodiversità, tutela e gestione delle risorse idriche e sistema socio-economico, ripristino degli ecosistemi e valorizzazione del capitale naturale, identifica le strategie utili al raggiungimento, nel distretto del fiume Po, di obiettivi di sviluppo condivisi, capaci di migliorare lo stato di conservazione degli ecosistemi e l'adattamento del nostro territorio ai cambiamenti climatici, creando le condizioni per un'economia più resiliente

e competitiva. I risultati del progetto andranno ad arricchire il quadro conoscitivo di riferimento per il riesame e aggiornamento dei Piani distrettuali, avviato il 22 dicembre 2024 e che si concluderà a dicembre 2027.

Paola Gallani¹, Fernanda Moroni¹, Alessandro Bratti¹, Alessandra Bailo Modesti², Giuseppe Dodaro², Davide Grossi², Delia Milioni², Raimondo Orsini², Riccardo Pallotta², Marta Pantanetti², Anna Parasacchi², Flaminia Squitieri², Valentina Verduchi²

1. Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (Adbpo)
2. Fondazione per lo sviluppo sostenibile

NOTE

¹ <https://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2021/>

² Per approfondimenti sulle attività condotte nell'ambito del Forum e i documenti presentati si veda www.adbpo.it/biodiversita-po e l'articolo di Bolpagni et al. pubblicato in questa stessa rivista (p. 20).

³ <https://naturepositivenetwork.net>

COMITATO DI COORDINAMENTO

Tutte le attività del progetto sono seguite e supportate tecnicamente e scientificamente da un **Comitato di coordinamento**, coordinato da Alessandro Bratti (segretario dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po) e da Edo Ronchi (presidente Fondazione per lo sviluppo sostenibile), e vede la partecipazione, oltre a Paola Gallani (Adbpo) e Giuseppe Dodaro (Fondazione per lo sviluppo sostenibile), dei seguenti esperti nella conservazione e il restauro degli ecosistemi, nelle complesse relazioni cambiamenti climatici-biosfera, nella conservazione della biodiversità negli ecosistemi terrestri e fluviali:

- Carlo Calfapietra (direttore dell'Istituto di ricerca sugli ecosistemi terrestri del Cnr, responsabile Cnr del *National biodiversity future centre*, coordinatore del Nbs Italy Hub ed esperto della Commissione europea sulle Nbs)
- Lorenzo Ciccarese (direttore di ricerca, responsabile della Divisione per la conservazione delle specie terrestri e degli habitat e la gestione sostenibile dei sistemi territoriali di Ispra, componente del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico - Ipcc)
- Piero Genovesi (responsabile Ispra della Conservazione della fauna e del monitoraggio della biodiversità e tra i massimi esperti mondiali di specie aliene, presiede il gruppo specialistico sulle specie invasive dell'Iucn, Unione mondiale per la conservazione della natura).

IL MONITORAGGIO ECOSISTEMICO DEL GRANDE FIUME

OBIETTIVO DELLO STUDIO È CREARE MAGGIORE CONOSCENZA PER VALUTARE L'EFFICACIA DEGLI INTERVENTI IN CORSO DI ATTUAZIONE PER LA RINATURAZIONE DEL FIUME PO E PER LE FUTURE PROGETTUALITÀ WIN WIN, GARANTENDO UN'EFFICACE VALUTAZIONE INTEGRATA ECOSISTEMICA E MULTIDISCIPLINARE.

Il fiume Po è un importantissimo corridoio ecologico che attraversa l'intera valle Padana, una delle aree più antropizzate dell'intero Paese ma che, nonostante numerose criticità, conserva ancora un buon potenziale di recupero dei processi geomorfologici, ecologici e di biodiversità. Nel contempo, costituisce un bene comune di straordinaria rilevanza economica e sociale e, quindi, un patrimonio insostituibile da tutelare, mantenere e valorizzare per le genti di oggi e di domani.

È in questo contesto che si collocano gli interventi di riqualificazione fluviale previsti dall'Investimento M2C4 3.3 "Rinaturazione dell'area del Po" (di seguito Pnrr Po). Essi rappresentano, in termini di estensione areale (intera asta fluviale nel territorio delle quattro regioni rivierasche: Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto), risorse stanziare (357 milioni di euro) e approccio multifunzionale, un'occasione unica per attuare a livello di intera asta del fiume Po un processo di ricostruzione ecologica del corso d'acqua e per rilanciare e realizzare le misure sinergiche contenute nei piani e programmi distrettuali e regionali già approvati. Il programma d'azione¹ che guida la realizzazione del Pnrr Po è, infatti, finalizzato al perseguimento degli obiettivi delle direttive Uccelli (2000/60/CE), Habitat (92/43/CEE), Acqua (2000/60/CE), Alluvioni (2007/60/CE), della strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Snacc), della strategia europea per la biodiversità al 2030 (Com (2020) 380 final), attuale e coerente anche con il recente *Nature restoration law* (Regolamento (Ue) 2024/1991). Il progetto, infatti, costituisce un'importante misura win-win dei due piani di livello europeo; il piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po (Pdg Po)² e il piano di gestione del rischio delle alluvioni (Pgra)³, attuativi rispettivamente delle direttive

2000/60/CE e 2007/60/CE. Inoltre si pone l'obiettivo di dare attuazione al programma generale di gestione dei sedimenti del Po⁴, approvato fin dal 2006 e 2008 in tre stralci funzionali, dal comitato istituzionale dell'autorità di bacino del Po secondo obiettivi e contenuti successivamente inseriti anche nel Dlgs 152/2006 con il collegato ambientale del 2015.

Il progetto si sviluppa in diverse azioni che contribuiscono a conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi fluviali e in particolare a riattivare i processi naturali e a favorire il recupero della biodiversità, garantendo anche il ripristino geomorfologico del fiume e un uso più efficiente e sostenibile delle risorse idriche. In sintesi, dare più spazio al fiume e lavorare con



FOTO: APO

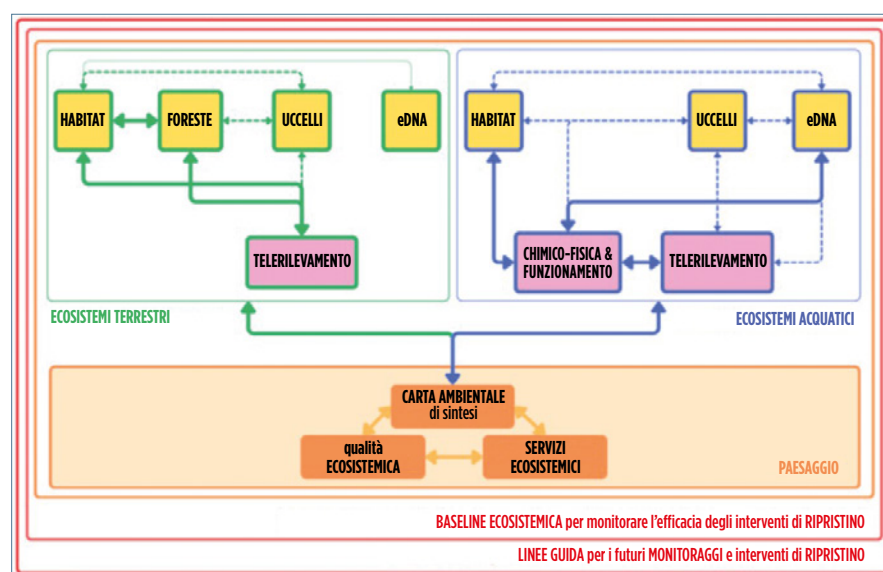


FIG. 1 MONITORAGGIO MULTIDISCIPLINARE

Sinergie tra le diverse componenti ambientali analizzate e prodotti attesi dal monitoraggio ecosistemico multidisciplinare del progetto "Rinaturazione dell'area del Po" – ex ante.

il fiume, assecondando, gestendo e incentivando, laddove possibile, i processi geomorfologici e la funzionalità ecosistemica e naturalistica all'interno del corridoio ecologico-fluviale del Po. Principalmente per problemi legati ai tempi molto ridotti per interventi così complessi e alla mancanza di ulteriori risorse finanziarie, non tutte le 56 schede del programma di azione saranno realizzate entro la scadenza di giugno 2026 fissata per il Pnrr⁵.

A oggi, con un grande impegno da parte del soggetto attuatore (Aipo) e con il supporto di tutti gli enti che guidano la governance dell'investimento, si prevede di realizzare poco meno delle metà delle schede programmate, quelle che consentiranno di raggiungere i target fissati per questo investimento: riduzione dell'artificialità del fiume Po per 13 km entro marzo 2025 e 37 km entro giugno 2026.

Riuscire a realizzare per il fiume Po un intervento di riqualificazione così strategico e innovativo rappresenta, quindi, un successo di rilevanza europea e nazionale. Tuttavia la sfida del futuro sarà quella di garantire la gestione necessaria di quanto già in opera e di realizzare un sistema di valutazione che permetta di misurare l'efficacia degli interventi in termini di benefici ambientali e miglioramento dell'assetto fluviale basato su un approccio interdisciplinare e integrato, che consenta di utilizzare le migliori e più aggiornate conoscenze ed esperienze sulle diverse componenti ambientali interessate.

Queste esigenze sono state segnalate nel documento *Linee guida per il monitoraggio degli interventi del progetto Pnrr "Rinaturazione dell'area del Po"*, redatto a giugno 2023 con il supporto del comitato scientifico del Pnrr Po. Attesa la complessità degli obiettivi del progetto in questione in termini di estensione areale e approccio multifunzionale degli interventi, il monitoraggio del Pnrr Po richiede un approccio innovativo, integrato e sinergico con i monitoraggi statuari in corso da parte delle Regioni tramite il sistema delle agenzie ambientali, al fine di garantire un'efficace valutazione integrata ecosistemica a scala puntuale e areale e multidisciplinare, orientata a ottenere informazioni sulla biodiversità e sulle capacità funzionali e metaboliche dell'intera asta fluviale del fiume Po.

È in tale ottica che Adbpo, essendo il soggetto responsabile della pianificazione distrettuale per l'attuazione delle direttive europee citate e tenuto conto del suo

ruolo nella governance del Pnrr Po, ha progettato e avviato la realizzazione dello studio *Monitoraggio ecosistemico multidisciplinare del progetto rinaturazione dell'area del Po – ante operam* in collaborazione con:

- Università degli studi di Parma, in particolare modo con il dipartimento di Scienze chimiche, della vita e della sostenibilità ambientale
- Università degli studi di Torino, in particolare modo con il dipartimento di Scienze agrarie, forestali e alimentari
- Università degli studi di Torino, in particolare modo con il dipartimento di scienze della vita e biologia dei sistemi;
- Consiglio nazionale delle ricerche, in particolare modo con l'Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
- Università degli studi del Piemonte orientale "Amedeo Avogadro", in particolare modo con il dipartimento di Scienze e innovazione tecnologica
- Università degli studi di Urbino "Carlo Bo", in particolare modo con il dipartimento di Studi umanistici.

Obiettivi e strategia di studio

Tali enti sono stati individuati sulla base delle loro esperienze e competenze scientifiche sul fiume Po e sulle tematiche ritenute di maggiore interesse, anche accademico, per valutare gli impatti e l'efficacia del Pnrr Po nel breve e medio-lungo periodo e a scala di intera asta fluviale del fiume Po.

La collaborazione, la cui durata è stimata in circa 18 mesi, ha come obiettivo principale quello di acquisire informazioni sullo stato di conservazione e qualità delle principali biocenosi del fiume Po e degli ecosistemi periferici associati, nonché su alcuni aspetti di tipo funzionale relativi ai corpi idrici (lanche e rami laterali) ricompresi all'interno della fascia di mobilità fluviale, al fine di:

- costruire una baseline di riferimento a livello di asta Po su siti significativi e rappresentativi di ecosistemi target e tipologie di intervento, rispetto alla quale monitorare l'efficacia degli interventi di ripristino che saranno realizzati entro giugno 2026

- definire e applicare un approccio metodologico al monitoraggio degli ecosistemi fluviali per valutare l'efficacia degli interventi di riqualificazione fluviale previsti nell'ambito del Pnrr Po, oltre che per fornire indirizzi per la progettualità delle schede che a oggi non potranno essere realizzate con le risorse stanziate (figura 1).

Operare in contesti fortemente antropizzati e impattati dal cambiamento climatico, come il fiume Po, richiede nuovi paradigmi di sviluppo e quindi necessita di innovazione e di soluzioni condivise, adattive, flessibili ma specifiche, efficaci e rapide, basate su dati e informazioni scientifiche e tecniche robuste e lungimiranti.

In questa direzione, il monitoraggio in corso di realizzazione e che accompagnerà la realizzazione del Pnrr Po e le fasi successive ancora incerte post giugno 2026, si auspica possa rappresentare una risposta adeguata per ottenere un miglioramento delle conoscenze sui processi e sul funzionamento ecosistemico del fiume Po e una maggiore consapevolezza delle criticità su cui è necessario intervenire con urgenza e coesione per adattarsi al meglio al clima che cambia e per raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla pianificazione distrettuale, a oggi in corso di riesame per riguardare la prossima scadenza di dicembre 2027.

Fernanda Moroni, Paola Gallani, Alessandro Bratti

Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

NOTE

¹ www.adbpo.it/progetti/progetti-pnrr/pnrr-po-2/

² <https://pianoacque.adbpo.it>

³ <https://pianoalluvioni.adbpo.it/>

⁴ www.adbpo.it/i-programmi-di-gestione-dei-sedimenti-del-fiume-po/

⁵ www.aipo-pnrr.it/ambito/rinaturazione-dellarea-del-po

IL GRUPPO DI LAVORO

Gruppo di lavoro per lo studio di monitoraggio:

- Università degli studi di Parma: Lara Gazzoldi, Daniele Nizzoli, Rossano Bolpagni - Università degli studi di Torino: per Dbios, Laura Gruppuso, Alex Laini; per Disafa, Roberta Berretti, Alam Piermattei, Davide Scolti, Ginevra Nota, Michele Lonati, Renzo Motta
- Consiglio nazionale delle ricerche: per Irea, Monica Pinardi, Mariano Bresciani; per Ismar, Federica Braga
- Università degli studi del Piemonte orientale "Amedeo Avogadro": Giacomo Assandri, Leonardo Siddi
- Università degli studi di Urbino Carlo Bo: Riccardo Santolini
- Adbpo: Paola Gallani, Lorenzo Spedo, Fernanda Moroni

PER LA RINATURAZIONE SERVE UNA MAGGIORE CONDIVISIONE

LA UE CHIEDE DI RESTAURARE ALMENO 25.000 KM DI CORSO LIBERO DEI FIUMI ENTRO IL 2030. SI DOVRÀ REDIGERE, ENTRO SETTEMBRE 2026, UN PIANO NAZIONALE CON LA QUANTIFICAZIONE DELLE ZONE DA RIPRISTINARE E LE MISURE DA ATTUARE. A CHE PUNTO È L'INTERVENTO DI AMPIO RESPIRO PREVISTO SUL PIÙ GRANDE FIUME ITALIANO.

Recentemente è stato approvato il regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul Ripristino della natura¹ che, tra le altre cose, prevede il “restauro della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle pianure alluvionali correlate” (art. 9) per restaurare almeno 25.000 km di corso libero dei fiumi nell'Unione europea entro il 2030. Per settembre 2026 gli Stati membri dovranno redigere un piano nazionale di ripristino (art. 15) con diversi obiettivi specifici tra cui “la quantificazione delle zone da ripristinare per raggiungere gli obiettivi di ripristino” e le misure per conseguirli. Per quanto riguarda i fiumi c'è innanzitutto l'esigenza di individuare una “stima della lunghezza dei fiumi a scorrimento libero da conseguire mediante la rimozione di queste barriere dal 2020 al 2030 ed entro il 2050, e qualsiasi altra misura volta a ristabilire le funzioni naturali delle pianure

alluvionali conformemente all'articolo 9, paragrafo 3” per contribuire efficacemente ai 25.000 km da riconnettere. Inoltre c'è la necessità di definire criteri efficaci di intervento per agire su tratti fluviali (o porzioni di bacino) sufficientemente ampi per poter formulare “previsioni sugli impatti e i benefici socio-economici previsti dall'attuazione delle misure di ripristino” (lettera s, paragrafo g, art. 15). Risulta evidente che un'analisi socio-economica efficace può essere fatta su superfici sufficientemente ampie, o tratti fluviali piuttosto lunghi, perché una frammentarietà di piccole azioni ridurrebbe l'efficacia degli interventi e la significatività su tali aspetti. In Italia gli interventi di rinaturazione lungo i fiumi e di rimozione di barriere, laterali o longitudinali, si contano ancora sulle dita d'una mano. L'intervento a più ampio respiro in Italia è il progetto di rinaturazione del Po, inserito nel Pnrr per 357 milioni di euro, che prevede anche

la riduzione di pennelli di navigazione per ripristinare la connettività laterale. Si tratta di un'azione, proposta nel 2021 da Wwf² e Anepla di Confindustria con il patrocinio dell'Autorità di bacino del Po e dell'Agenzia interregionale per il Po (Aipo), lungo il più grande fiume italiano, che prevede 56 interventi tra Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto.

A quasi 4 anni dall'avvio del progetto si possono fare alcune valutazioni sulle criticità incontrate e cercare di formulare alcune proposte anche a beneficio di altri progetti per il piano nazionale di ripristino. Sinteticamente vengono presi in considerazione alcuni aspetti importanti per la gestione del progetto. La *governance* è regolata da un accordo di programma tra Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica, Regioni, Autorità di bacino e Aipo attraverso la costituzione di una cabina di regia formata dai rappresentanti degli enti



sottoscrittori. Obiettivo della cabina è “garantire un flusso informativo sistematico e costante al fine di consolidare un processo stabile di concertazione e condivisione”. L'Autorità di bacino è stata incaricata della redazione del piano d'azione (Pa, 2022)³ e successivamente la progettazione e realizzazione degli interventi è stata affidata ad Aipo, che ha sviluppato i piani di fattibilità tecnico-economica (Pfte, 2024) e appaltato la progettazione e realizzazione degli interventi⁴. Nel passaggio dal Pa ai Pfte le cose però sono cambiate non poco: gli interventi che verranno realizzati (in parte già in corso) a seguito dei Pfte saranno non più di 35 (a oggi in realtà sono 30, ma ce ne sono alcuni che potrebbero aggiungersi) su 56 previsti; verranno realizzati interventi di rinforzo arginale in diverse situazioni non previsti dal Pa; alcuni interventi sono stati fortemente modificati dopo le opposizioni delle associazioni agricole per qualche centinaio di ettari da espropriare o dove revocare le concessioni; si è evitato di rimodellare le lanche o i rami abbandonati tramite escavazione di materiale inerte come invece previsto nel Pa, lasciando sostanzialmente all'abbassamento dei pennelli, e quindi all'aumento della frequenza di inondazione, la possibilità di rimodellamento e riapertura di lanche e rami secondari. Al di là delle motivazioni addotte da Aipo nella modifica di quanto inserito nel Pa (al quale, almeno sulla carta avrebbe collaborato la stessa Aipo), emerge una distanza tra i due principali soggetti attuatori che, dopo la fase di condivisione nel sostegno alla proposta (2021), non sembra si siano più efficacemente coordinati, né sembra che la cabina di regia abbia garantito la necessaria regia unitaria. Si è proceduto per fasi distinte al di fuori di una visione unitaria che non ha consentito di avviare per tempo alcune azioni chiave per il progetto (come ad esempio, partecipazione pubblica e monitoraggio). Purtroppo il coinvolgimento degli stakeholder sarebbe dovuto essere avviato già durante la stesura del Pa per poi proseguire nelle fasi successive. Informazione e consultazione sono espressamente previste dall'art.14 della direttiva 2000/60/CE e dalle linee guida a essa collegate⁵. Sicuramente sarebbe stato necessario più tempo, ma è anche vero che si possono comunque intraprendere azioni adeguate di informazione e coinvolgimento in tempi brevi; ricordiamo che l'Autorità di bacino nel 2009 in pochi mesi portò a termine la complessa partecipazione



pubblica prevista per il piano di gestione delle acque. Tutto questo è stato pagato in particolare con lo scontro con le associazioni agricole riguardo l'utilizzo di qualche centinaio di terreni a pioppeti, determinando lo stralcio delle aree agricole contestate, seppure all'interno della fascia morfologicamente attiva del fiume. Purtroppo a più di 30 anni dalla sua emanazione, la legge Cutrera (L 37/94) sulle “Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche” fatica a essere applicata regolarmente. Inoltre in una fase di consultazione preventiva il progetto si sarebbe potuto arricchire di molte proposte locali che avrebbero oltretutto favorito una maggior condivisione dell'intero progetto.

Un'altra criticità è rappresentata dalla futura gestione del progetto. Sono necessari interventi di manutenzione delle riforestazioni per diversi anni, come per gli interventi sulle specie alloctone, oltre al controllo e alla verifica dell'efficacia e della tenuta degli interventi; l'Autorità di bacino ha avviato un monitoraggio per gli interventi che si concluderà nel 2026 e che però bisogna garantire anche successivamente. A oggi tutti questi aspetti sono ancora irrisolti. Il Mase dovrebbe mettere a disposizione le risorse necessarie e affidare il coordinamento all'Autorità di bacino del Po e la redazione di un piano di gestione per programmare le azioni necessarie “post Pnrr”.

Un'ulteriore criticità riscontrata, soprattutto nei Pfte e nella conseguente progettazione degli interventi, è la debolezza degli aspetti prettamente naturalistici. Gli schemi di ripristino delle zone umide non hanno tenuto conto della tipica morfologia di questi ambienti perifluviali, il controllo delle specie aliene è risolto con il taglio o la trinciatura

delle aree infestate per poi ricoprirle con uno stato di terra di 0,2-1 metro, a seconda della disponibilità di materiale. Per le specie aliene sarebbe opportuna un'azione più mirata e funzionale alla eventuale riforestazione, soprattutto nel caso di *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa* e *Reynoutria japonica*; inoltre sarebbe importante, nel caso di smaltimento del materiale vegetale tagliato, seguire un rigido protocollo per ridurre il rischio di diffondere ulteriormente le specie aliene. Infine, l'utilizzo di “specie target”, come indicate nelle schede di intervento del Pa, avrebbe aiutato a definire qualitativamente e quantitativamente (ad esempio, estensione minima degli habitat da ripristinare) gli interventi naturalistici. Si tratta di aspetti che possono essere superati solo attraverso un'adeguata selezione delle società di progettazione, pretendendo curricula adeguati rispetto alle competenze ecologiche e naturalistiche.

Andrea Agapito Ludovici

Biologo Direzione Conservazione, Wwf Italia

NOTE

¹ www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2024/06/17/nature-restoration-law-council-gives-final-green-light/

² Wwf, Anepla, 2021, “La rinaturazione del Po. Programma per un primo stralcio di interventi. Il tratto medio padano. Patrocinio di Autorità di bacino Po e Aipo”, pp. 1-40.

³ www.adbpo.it/pnrr-po/

⁴ www.agenziapo.it/content/pnrr-%E2%80%93-aipo

⁵ Agapito Ludovici A., Toniutti N. (a cura di), 2006, “La partecipazione pubblica nel governo delle acque. Traduzione delle linee guida sulla partecipazione pubblica in relazione alla Direttiva 2000/60/CE”, *Wwf for a living planet*, 1-60.

LA CICLOVIA VENTO E LO SVILUPPO DELLE TERRE DEL PO

UN'INFRASTRUTTURA COMPLESSA CHE RAPPRESENTA UN'IMPORTANTE OPPORTUNITÀ PER I TERRITORI DEL GRANDE FIUME, TRA PIEMONTE, LOMBARDIA, EMILIA-ROMAGNA E VENETO. IL PROGETTO NON RIGUARDA SOLO LA COSTRUZIONE DI UNA PISTA CICLABILE, MA ANCHE LA RISCOPERTA DEL TURISMO LENTO E LA VALORIZZAZIONE DELLE COMUNITÀ LOCALI.

Questo articolo vuole essere un piccolo viaggio per raccontare e condividere i valori della ciclovia Vento, che attraversa il cuore della pianura Padana solcando le quattro regioni del Po – Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto – e che, nel suo lungo percorso di circa 700 km da Torino a Venezia o viceversa, offrirà l'occasione di un'esperienza unica per i cicloturisti che la percorreranno.

La prima curiosità è il nome della ciclovia, coniata – così come l'idea progettuale – dal Politecnico di Milano: un acronimo che, usando una parola già in sé significativa ed evocativa, si compone delle iniziali dei caposaldi della pista, Venezia e Torino (a cui si aggiunge un'ulteriore bretella che collegherà, opportunamente, la città di Milano).

Si tratta di una ciclovia estremamente suggestiva, adatta a tutti, che si estende in modo rettilineo e pianeggiante, seguendo per la maggior parte del suo percorso il tracciato del Po e percorrendo le sommità dei suoi argini.

Nel suo insieme la ciclovia Vento è ricca di ambienti che caratterizzano il paesaggio di Po, come parchi, aree fluviali, garzaie, porti turistici, borghi storici e città d'arte, in un mix eccezionale di natura, cultura ed eccellenze enogastronomiche. Non si tratta soltanto di una bella avventura all'aria aperta, ma è anche un esempio concreto di come il turismo lento e la mobilità dolce possano contribuire allo sviluppo delle terre del Po e di come la collaborazione tra enti e l'assunzione di responsabilità da parte loro siano fondamentali per la buona riuscita di opere così importanti.

La pista al momento non è ancora completata nella sua interezza, ma si avvale in parte di tratti esistenti e di altri già realizzati ex novo; a breve, molti ulteriori tratti saranno utilizzabili. I tracciati in fase di completamento sono San Rocco al Porto-Stagno Lombardo-Viadana in Lombardia e Trino-Valenza in Piemonte e copriranno una distanza di circa 150 chilometri. Dei 488 chilometri di pista da costruire in capo all'Agenzia interregionale per il fiume Po (Aipo), il

95% è stato progettato ed entro l'anno si prevede di avviare altri 200 km di pista. La data di fine lavori di Vento è fissata per giugno 2026. Alcuni lotti sono stati finanziati con fondi del Pnrr.

Un po' di storia

L'iter che ha portato alla realizzazione del progetto inizia nel 2012 con la proposta lanciata dal Politecnico di Milano e in particolare dal professor Paolo Pileri e dei suoi collaboratori. Nel 2015, dopo quattro campagne d'incontri e partecipazione sul territorio promossi dallo staff dell'ateneo milanese con il sostegno di numerosi soggetti pubblici e privati (i "Vento BiciTour") e dopo numerosi incontri a Roma, il progetto Vento è entrato nella cosiddetta legge di stabilità (L. 208 del 28/12/2015) e il 27 luglio 2016 è stato finalmente firmato un protocollo d'intesa tra le quattro Regioni del Po (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto) e i Ministeri delle infrastrutture, dei beni e attività culturali e del turismo, grazie

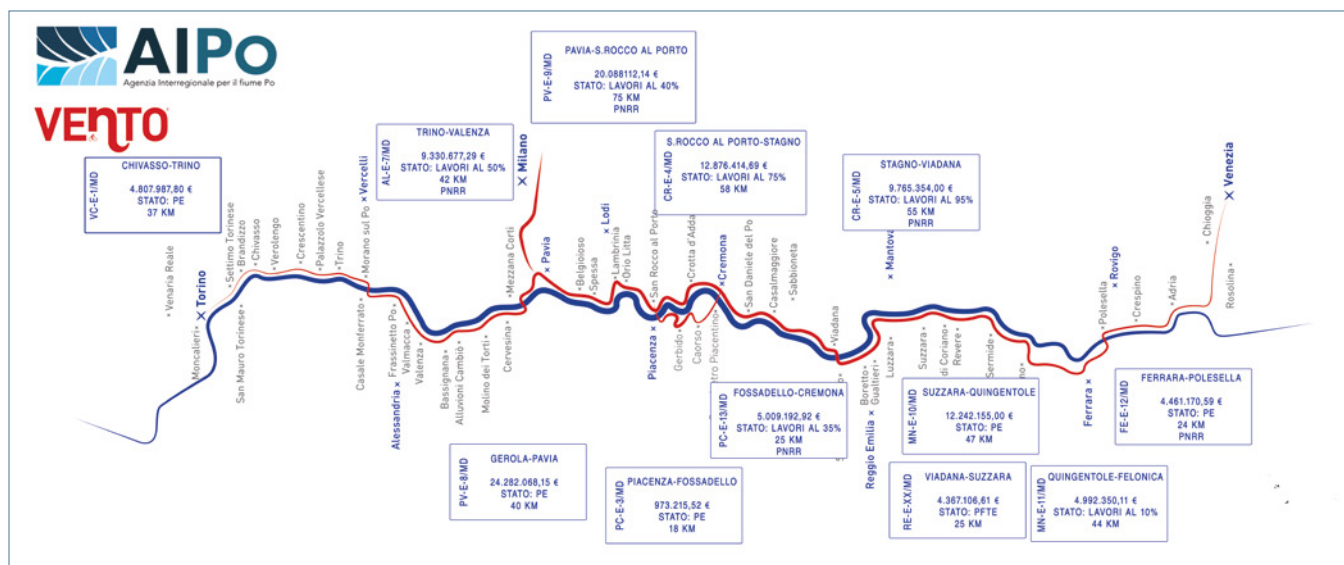


FIG. 1 LA CICLOVIA VENTO

Mappa con l'aggiornamento dei diversi interventi lungo il percorso (marzo 2025).

al quale ora Vento è una delle quattro ciclabili prioritarie del sistema nazionale di ciclovie turistiche, insieme alla ciclovie del Sole (Verona-Firenze), alla ciclovie dell'acquedotto pugliese (da Caposele a Santa Maria di Leuca) e al grande raccordo anulare delle biciclette di Roma (Grab).

Con il Dm n. 517 del 29/11/2018 e il successivo decreto interministeriale n. 4 del 12/01/2022 "Rafforzamento mobilità ciclistica", grazie a ulteriori fondi Pnrr, inizia la progettazione e realizzazione di questa ambiziosa infrastruttura che pone l'accento su un uso plurimo delle sommità arginali maestre del Po, fino a oggi per lo più utilizzate unicamente dai mezzi di servizio secondo quanto indicato nell'articolo art. 59 del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 "Testo unico sulle opere idrauliche". È sempre opportuno sottolineare che l'uso a scopo turistico e ricreativo delle piste arginali, anche quando regolarizzato o concessionato, rimane soggetto a limitazioni in caso di criticità idrauliche o per esigenze di servizio, che sono prioritarie.

Un'infrastruttura complessa

Nonostante l'opera possa sembrare a prima vista abbastanza semplice, in realtà si tratta di un'infrastruttura complessa, le cui componenti fondamentali sono la professionalità e l'impegno del personale Aipo dedicato, dei progettisti, delle imprese incaricate e la responsabilizzazione dei territori ed enti che intercetta.

La progettazione e la successiva realizzazione di una ciclabile in sommità arginale richiede infatti di garantire il perfetto funzionamento dell'argine come opera di difesa idraulica e, allo stesso tempo, offrire un ottimo comfort di pedalata ai futuri utilizzatori. Inoltre, occorre risolvere diversi problemi specifici, come attraversamenti, ponti, interferenze con altre opere ecc.

Per molti tratti è stato studiato un pacchetto stradale apposito con stabilizzazione a calce unito a binder e manto d'usura, mentre per le zone soggette a vincoli ambientali più stringenti si è optato per soluzioni differenti come il cemento drenante. L'ambiente e la sostenibilità dei cantieri sono stati tra i cardini della progettazione e realizzazione.

La tipologia di pista Vento presenta un collage di quattro situazioni:

- tratti già pedalabili (15%)



- tratti pedalabili in sicurezza agendo sulle regole d'uso utilizzate (42%)
- tratti che richiedono interventi leggeri e piccole semplificazioni (22%)
- tratti che richiedono interventi di una certa complessità (21%), tra cui 40 ponti su cui dovranno quasi sempre essere realizzate mensole a sbalzo in aderenza ai ponti esistenti o costruzioni di opere d'arte ex novo, oltre a sottopassi e nuove strade.

Vento ha richiesto un notevole sforzo tecnico perché ipotizza un percorso sicuro, una ciclovie di qualità e non un semplice itinerario segnalato. Avrà una larghezza media di circa 2,5 m fino a 3,50 m, sarà bidirezionale, con vari fondi che garantiranno sempre un elevato comfort di pedalata. Sarà percorribile in sicurezza da persone di tutte le età e abilità; perché l'idea di cicloturismo di Vento è quella di apertura a tutti, soprattutto a chi non ha consuetudine con la bicicletta.

Il tracciato si appoggia per il 68% sugli argini maestri del Po che divengono i pilastri dell'infrastruttura e vero "balcone" sui paesaggi a ridosso del grande fiume. In questi anni sono state individuate e risolte o sono in corso di risoluzione una serie di criticità (come le intersezioni pericolose) e discontinuità (relative a tratti mancanti), sviluppando specifiche soluzioni progettuali per garantire continuità e sicurezza, ma anche in grado di essere replicate in altre situazioni tra Torino a Venezia, caratterizzate da problemi simili. La replicabilità delle soluzioni tecniche diviene così una leva per generare identità e un mezzo per contenere le spese, oltre che essere un fattore economico di ritorno dell'investimento. Tra i nodi da affrontare c'è quello della convivenza tra cicloturisti e agricoltori: attraverso il dialogo con i diversi soggetti coinvolti si stanno cercando di costruire regole di utilizzo accettabili per tutti.

Un'altra possibile opportunità che si presenta è quella della trasformazione di alcuni caselli idraulici Aipo non più utilizzati in luoghi di sosta o di ospitalità; tale prospettiva, da concordare in ogni caso con le singole comunità locali, richiederebbe appositi finanziamenti.

Un tema che deve ancora essere adeguatamente approfondito è quello della futura gestione e manutenzione della ciclovia. Oggi Aipo è solamente l'ente esecutore per conto delle Regioni del bacino e, seppure nel 2019 sia stato cambiato il suo statuto affinché possa, oltre a realizzarle, anche gestire ciclovie, la questione deve ancora trovare una soluzione certa, a partire dagli aspetti finanziari.

Per la progettazione, Aipo si è strutturata con una direzione ad hoc, ma la gestione richiederebbe un nuovo set di competenze, con personale e risorse adeguati, al fine di operare su tre ambiti: la manutenzione ordinaria (ispezioni mensili, manutenzione e sfalci del verde, riparazione di buche ecc.), la manutenzione straordinaria (riasfaltature, rifacimento segnaletica, miglioramenti criticità ecc.) e la parte amministrativa (riguardante le autorizzazioni, la gestione degli affidamenti e degli immancabili incidenti e sinistri stradali ecc.). Inoltre diventa necessaria un'armonizzazione delle normative, che possono presentare conflitti tra mobilità e sicurezza idraulica. Non da ultimo c'è il tema della sicurezza

e della sorveglianza, per cui saranno necessari accordi con le forze dell'ordine locali o in alternativa un aumento delle competenze del personale idraulico.

Conclusioni

In conclusione, Vento è un'opportunità inedita per connettere in un unico percorso ciclopeditone il corso del Po a partire da Torino e, da questo, raggiungere Venezia (o viceversa), con l'aggiunta di un collegamento tra Milano e il fiume. Un'opportunità a disposizione di tutti coloro che dall'Italia, dall'Europa e dal mondo vorranno scoprire un

territorio straordinario; un modo innovativo per restituire importanza e visibilità a territori agresti e storici, ricchi di bellezza, ma spesso non abbastanza conosciuti.

Il percorso è definito e ora più che mai è fondamentale la collaborazione e il coinvolgimento responsabile degli enti e delle comunità interessate per il successo del progetto, che non riguarda solo la costruzione di una pista ciclabile, ma anche la riscoperta e la valorizzazione del territorio fluviale del Po.

Gianluca Zanichelli, Marco Gardella

Aipo, Agenzia Interregionale per il fiume Po

