

L'approccio *win-win* nei Contratti di Fiume

Integrazione a scala locale
delle politiche di gestione dei corpi idrici
attraverso la partecipazione



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

L'approccio *win-win* nei Contratti di Fiume

Integrazione a scala locale delle politiche di gestione dei corpi idrici attraverso la partecipazione

A cura di:

Massimo Bastiani

Andrea Bianco

Giulio Conte

Giancarlo Gusmaroli

Autori:

Capitolo 1 - **Massimo Bastiani**, ONCdF, UTS Sogesid, **Andrea Bianco**, ISPRA: paragrafo 1.1; **Mario Clerici**, Comitato d'Indirizzo ONCdF: paragrafo 1.2; **Fernando Magdaleno**, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Spagna): paragrafo 1.3; **Benoit Terrier**, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse (Francia): paragrafo 1.4.

Capitolo 2 - **Martina Bussetti**, **Barbara Lastoria**, ISPRA: paragrafo 2.1; **Mara Cossu**, Ministero della Transizione Ecologica: paragrafo 2.2; **Giulio Conte**, **Giancarlo Gusmaroli**, ONCdF, UTS Sogesid: paragrafo 2.3; **Paola Rizzuto**, **Vittoria Sechi**, ONCdF, UTS Sogesid: paragrafo 2.4 - 2.4.1; **Emanuele Boscolo**, Università degli Studi dell'Insubria: paragrafo 2.4 - 2.4.2.

Capitolo 3 - **Giancarlo Gusmaroli**, ONCdF UTS Sogesid, **Dario Kian**, ERSAF Lombardia: paragrafo 3.1, 3.2; **Massimo Bastiani** ONCdF UTS Sogesid, **Francesco Puma**, Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume: paragrafo 3.3.

Appendice, Casi studio - **Mila Campanini**, Regione Lombardia: paragrafo 4.1; **Giuliana Porrà**, Regione Marche: paragrafo 4.2; **Nicoletta Contis**, Regione Sardegna, **Roberto Marrosu**, Università di Sassari: paragrafo 4.3; **Alessandro Fabbrizzi**, Consorzio di bonifica 5 "Toscana Costa": paragrafo 4.4; **Andrea Zotti**, **Claudia Campana**, Regione Puglia: paragrafo 4.5; **Chiara Silvestro**, **Giorgio Gaido**, Regione Piemonte, **Gianna Betta**, Città Metropolitana di Torino, paragrafo 4.6; **Vittoria Montaletti**, **Camilla Iuzzolino**, Regione Emilia-Romagna: paragrafo 4.7.

Piano Editoriale e Comunicazione: **Cristina Petrachi**, ONCdF, UTS Sogesid

Hanno contribuito:

Giuseppe Lo Presti

Direttore Generale della Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche (USSRI), Ministero della Transizione Ecologica (MiTE)

Maria Siclari

Direttore Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA)

Teresa Federico

Direzione generale uso sostenibile del suolo e delle risorse idriche (USSRI), Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Responsabile Linea 6 WP2, Progetto CReIAMO PA

Carlo Fortunato

Gruppo di Pilotaggio Progetto CReIAMO PA, Sogesid

Alessandro de Carli, **Roberta Fidanza**, ONCdF, UTS Sogesid

Si ringraziano: Riccardo Cafolla, Simona Mazzuca, ONCdF, UTS Sogesid

INDICE

PREMESSA	6
INTRODUZIONE	9
SINTESI DEI CONTENUTI	10
EXECUTIVE SUMMARY	13
APPROCCIO INTEGRATO E PARTECIPATO ALLA GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI	17
1.1 CONTRATTI DI FIUME TRA PLURALITÀ DI INTERESSI E GESTIONE DEI CONFLITTI	18
1.2 GOVERNANCE E BUONE PRATICHE WIN-WIN IN ITALIA	21
1.3 GOVERNANCE E BUONE PRATICHE WIN-WIN IN SPAGNA	25
1.4 GOVERNANCE E BUONE PRATICHE WIN-WIN IN FRANCIA	28
LE MISURE MULTI-OBIETTIVO SUI CORPI IDRICI E SUI BACINI IDROGRAFICI	33
2.1 PERCHE’ ABBIAMO BISOGNO DI MISURE WIN-WIN	34
2.2 SVILUPPO SOSTENIBILE, CAMBIAMENTO CLIMATICO E MISURE WIN-WIN	38
2.3 MISURE WIN-WIN DIRETTE E INDIRETTE	40
2.4 ORIENTAMENTI PER LA DIFFUSIONE DELLE MISURE WIN-WIN	45
2.4.1 ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO, AMMINISTRATIVO E PIANIFICATORIO	45
2.4.2 PARTECIPAZIONE, TRANSCALARITÀ, SUSSIDIARIETÀ NELLA GESTIONE DEI BENI COMUNI	48
IL RUOLO DEI CONTRATTI DI FIUME NELL’IMPLEMENTAZIONE DI MISURE WIN-WIN	53
3.1 APPROCCIO WIN-WIN NEI CONTRATTI DI FIUME: DALL’ANNUNCIO ALL’AVVIO	54
3.2 APPROCCIO WIN-WIN NEI CONTRATTI DI FIUME: DALL’AVVIO ALLA FIRMA	58
3.3 CONSIDERAZIONI E PROSPETTIVE PER UN APPROCCIO WIN-WIN NEI CONTRATTI DI FIUME	61

APPENDICE – CASI STUDIO	65
4.1 INTRODUZIONE AI CASI STUDIO	66
4.2 EMILIA-ROMAGNA: IL FIUME MARECCHIA	67
4.3 LOMBARDIA: IL FIUME SEVESO	70
4.4 MARCHE: LA MEDIA E BASSA VALDASO	73
4.5 PIEMONTE: IL FIUME STURA DI LANZO	76
4.6 PUGLIA: IL CANALE REALE	79
4.7 SARDEGNA: LA LAGUNA DEL CALICH	82
4.8 TOSCANA: IL FIUME CORNIA	85
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	88



PREMESSA

Giuseppe Lo Presti

Direttore Generale della Direzione generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche (USSRI), Ministero della Transizione Ecologica (MiTE)

Temi quali partecipazione, responsabilità, integrazione e sostenibilità costituiscono lo scenario essenziale della Transizione Ecologica. L'Europa e l'Italia hanno davanti una sfida impegnativa per contrastare il cambiamento climatico, accelerare la decarbonizzazione e più in generale per accelerare il raggiungimento degli obiettivi che guideranno l'attuazione delle politiche e delle misure previste dal *Green Deal*.

Negli ultimi anni intorno a questi temi c'è stata una crescita del dibattito nelle istituzioni e nella società civile sulle forme e sugli strumenti più efficaci da adottare per rispondere alle criticità ambientali e socio-economiche, al fine di essere pronti a gestire in maniera efficace le risorse economiche in arrivo dall'Unione Europea.

I Contratti di Fiume (CdF) rispondono a molti degli obiettivi di una transizione giusta e che non lasci indietro nessuno, dando l'opportunità alle singole comunità di contribuire alle decisioni e all'attuazione di quelle stesse decisioni.

In particolare, una scarsa integrazione dei molteplici interessi presenti nella gestione dei bacini idrografici, se non affrontata in modo opportuno, può ampliare le distanze tra i portatori di interesse se non creare veri e propri conflitti. È quindi conseguente che i CdF, in quanto strumenti di *governance* e partecipazione, possano facilitare l'individuazione di approcci integrati e l'attuazione di misure *win-win* nella gestione dei corpi idrici e dei bacini idrografici. La Direttiva Quadro sulle Acque (DQA) e la Direttiva Alluvioni (DA) disegnano un quadro di riferimento per l'approccio integrato alla gestione dei distretti idrografici, da attuare anche attraverso misure *win-win* volte a raggiungere congiuntamente gli obiettivi di tali atti legislativi: la gestione integrale del rischio idraulico e il raggiungimento del “buono stato” ecologico o del “massimo potenziale” ecologico dei corpi idrici.

Nello specifico, questa pubblicazione mette in luce l'approccio *win-win* insito nei CdF, nonché le potenzialità delle misure *win-win* all'interno dei processi di CdF, fornendo spunti di riflessione sulle prospettive future per una loro ulteriore diffusione. Ci auguriamo che questa pubblicazione, curata dall'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume (ONCdF), possa essere un valido supporto a tutti coloro che vivono e operano nei territori fluviali, o più in generale interessati al futuro del nostro territorio, che desiderano approfondire queste tematiche e contribuire alla transizione ecologica del nostro Paese a partire dalla scala locale.

Maria Siclari

Direttore Generale dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

La cronaca degli eventi che colpiscono con modalità e intensità sempre maggiori i sistemi idrici, e più in generale i bacini idrografici italiani, ci ricorda che l'intero territorio nazionale è soggetto a pressioni che producono ricadute negative sia in termini di rischio idraulico che di inquinamento e sovra-sfruttamento delle risorse idriche e degli ecosistemi acquatici associati. La gravità della situazione impone un deciso cambio di passo nella definizione e attuazione delle politiche di tutela dei bacini idrografici, con una visione di lungo termine, al fine di evitare, o quantomeno limitare, gli effetti indotti da un uso del suolo indifferente alle dinamiche evolutive naturali del territorio.

Tale cambiamento implica la necessità di attuare, coordinare e integrare tra di loro, in una logica *win-win*, le politiche di tutela degli ecosistemi acquatici con le politiche di gestione del rischio alluvioni che, com'è noto, trovano la loro definizione e attuazione a livello di Distretti Idrografici, rispettivamente attraverso i Piani di gestione delle acque, previsti dalla Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE), e i Piani di gestione del rischio di alluvioni, previsti dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE).

La necessità di coordinamento è resa ancora più stringente dal fatto che, spesso, gli obiettivi di riduzione del rischio alluvioni possono entrare in conflitto con gli obiettivi di tutela degli ecosistemi acquatici. Quanto maggiore sarà il ricorso a misure strutturali di difesa idraulica, quali, ad esempio, argini, briglie, serbatoi di laminazione, tanto più alta sarà la loro incidenza sulla dinamica dei processi geomorfologici ed idrologici, interrompendo, riducendo o differendo i flussi di sedimenti ed acqua, con conseguente impatto non solo sugli ecosistemi, ma sulla stabilità degli stessi corridoi fluviali (e delle strutture in essi fondate). A tali effetti possono essere aggiunti anche quelli indotti dallo sfruttamento del potenziale idroelettrico dei corsi d'acqua e, non ultimi, gli impatti delle politiche di consumo di territorio che incidono pesantemente sulla qualità e dinamica dei deflussi.

Tra gli strumenti di coordinamento delle politiche di prevenzione e gestione del rischio alluvione con le politiche di tutela degli ecosistemi acquatici, un ruolo importante viene riconosciuto alla partecipazione attiva dei vari portatori d'interesse che agiscono sul territorio, dal livello dei bacini idrografici sino a quello dei singoli corpi idrici. Tra gli strumenti di partecipazione attiva alla costruzione e attuazione di politiche distrettuali coordinate e integrate, i Contratti di Fiume (CdF) possono assumere una grande importanza, anche per la logica implicitamente *win-win* che li anima e che emerge già dalla lettura dell'art. 68 bis del Testo Unico Ambientale (TUA), che introduce i CdF nell'ordinamento normativo nazionale.

La presente pubblicazione intende approfondire il ruolo dei CdF, quali possibili strumenti di *governance* partecipata finalizzati alla condivisione di approcci integrati nella gestione degli ecosistemi acquatici e dei bacini idrografici e, di conseguenza, all'attuazione di misure *win-win*.

Il contributo di ISPRA alla realizzazione della pubblicazione, si inserisce nell'ambito delle attività dell'Istituto all'interno dell'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume, istituito presso il MiTE, e costituisce la naturale prosecuzione del suo impegno tecnico-scientifico sui temi della sostenibilità, dell'integrazione degli obiettivi di qualità ambientale e di mitigazione dei rischi di alluvione, in coerenza con gli approcci metodologici sviluppati da ISPRA nel contesto del "Sistema di valutazione IDRomorfologica, Analisi e Monitoraggio dei corsi d'acqua" (IDRAIM).

INTRODUZIONE

Teresa Federico

Direzione generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche (USSRI), Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Responsabile Linea 6 WP2 Progetto CReAMO PA

Dal 2000, con l'approvazione della Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE), il mondo degli esperti di gestione delle acque e dei bacini idrografici si interroga sulla scarsa efficacia dell'approccio "settoriale" (difesa del suolo, usi irrigui, usi potabili, depurazione (...)) ogni settore programma le sue misure in autonomia e sulle modalità per favorire una maggiore integrazione e ottimizzazione tra i diversi settori, come suggerito dalla Legge n. 183/1989 che già un decennio prima aveva introdotto il Piano di bacino idrografico. A partire dall'esperienza francese dei *Contrat de Rivières*, che punta a far confrontare tra loro i diversi attori e definire azioni condivise, anche in Italia si avviano le prime esperienze di Contratto di Fiume aprendo la stagione della partecipazione nella gestione dei bacini idrografici.

A oltre 15 anni dalla firma del primo Contratto di Fiume italiano, resta ancora molta strada da fare per diffondere la cultura *win-win*, anche se l'interesse verso approcci e misure multiobiettivo continua a crescere. A tale esigenza ha cercato di rispondere l'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume nell'ambito della linea di intervento L6-WP2 "Rafforzamento della capacità amministrativa e tecnica delle autorità competenti per la gestione e l'uso sostenibile della risorsa idrica" del progetto CReAMO PA (Competenze e reti per l'integrazione ambientale e per il miglioramento delle organizzazioni della PA).

Nella primavera 2021, l'ONCdF ha dedicato due *workshop* di approfondimento sulla relazione tra Contratti di Fiume e misure *win-win*, rivolti principalmente al personale delle Pubbliche Amministrazioni competenti in materia di riduzione del rischio idromorfologico e miglioramento delle condizioni ecologiche dei corpi idrici. La prima iniziativa si è focalizzata sulle misure c.d. "dirette" per i corpi idrici: gli "interventi integrati" previsti dalla Legge n. 164/2014 (conversione con modifiche del decreto-legge n. 133/2014, c.d. "Sblocca Italia"), misure in grado di raggiungere contestualmente gli obiettivi fissati dal Piano di gestione delle acque (PGA) e dal Piano di gestione del rischio da alluvioni (PGRA). Il secondo *workshop* ha riguardato le misure c.d. "indirette", diffuse sui bacini idrografici, come la forestazione o la riqualificazione del reticolo minuto e di drenaggio nei contesti urbani e rurali.

A partire dai contributi raccolti nel corso dei due *workshop*, nell'estate 2021 tutti i soggetti coinvolti nelle diverse esperienze di Contratto di Fiume, le Amministrazioni Pubbliche, ma anche le categorie produttive, il mondo tecnico-scientifico (le Università, i Consorzi di bonifica, i gestori del Servizio Idrico Integrato, le associazioni culturali e ambientaliste, ecc.) sono stati sollecitati a partecipare ad uno scambio di esperienze sullo stesso tema. L'incontro ha permesso il più ampio confronto di idee intorno a due domande guida: "Quali caratteristiche devono avere i Contratti di Fiume per essere aree decisionali in cui matura e si consolida un approccio integrato da parte dei vari soggetti pubblici e privati interessati ai corsi d'acqua, ai laghi, alle falde, alle acque di transizione e marino-costiere?" e "Quali obiettivi possono essere raggiunti dai Contratti di Fiume nel concorrere all'aggiornamento e all'attuazione dei Piani di gestione dei distretti idrografici?". Il percorso si è concluso nell'autunno del 2021 con l'attivazione, in sede di Comitato di Indirizzo dell'ONCdF di un Gruppo di Lavoro (GdL) Tematico che ha avuto l'occasione di approfondire e mettere a sistema quanto prodotto in un anno di attività.

Il documento tecnico "L'approccio *win-win* nei Contratti di Fiume" può essere considerato un supporto rivolto alle Regioni, agli Enti locali e a chi coordina e supporta i processi di CdF, per favorire il superamento di logiche esclusivamente settoriali a favore di una sempre maggiore integrazione disciplinare e funzionale.

SINTESI DEI CONTENUTI

Il presente documento tecnico è dedicato all'approccio *win-win* nei Contratti di Fiume (CdF), considerato sia in relazione alle dinamiche che possono svilupparsi all'interno dei processi partecipativi locali, sia in termini di azioni integrate prodotte in esito a questi processi. La logica partecipativa che pervade i CdF prova come sia possibile stabilire rapporti vincenti su tutti i fronti e come questi possano essere di grande importanza per avviare decisioni finalizzate a superare la mera integrazione tra singoli interessi. La tematica dell'approccio *win-win* “io vinco, tu vinci” e dell'ideazione e realizzazione di misure *win-win*, è stata oggetto di un'intensa attività dell'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume (ONCdF) a partire dal primo *workshop* realizzato nel 2021.

Questa attività ha consentito un ampio confronto di idee intorno a due domande guida:

- *Quali caratteristiche devono avere i Contratti di Fiume per essere arene decisionali in cui matura e si consolida un approccio integrato da parte dei vari soggetti pubblici e privati interessati ai corsi d'acqua, ai laghi, alle falde, alle acque di transizione e marino-costiere?*
- *Quali obiettivi possono essere traquadrati dai Contratti di Fiume nel concorrere all'aggiornamento e all'attuazione dei Piani di gestione dei distretti idrografici?*

Il coinvolgimento di tutti gli attori territoriali nella formazione delle politiche di gestione dei bacini fluviali può rappresentare un importante fattore strategico da mettere in campo al fine di facilitare l'assunzione di responsabilità collettiva necessaria sia al miglioramento della tutela e gestione dei bacini fluviali, che alla minimizzazione dei rischi d'inondazione. La valorizzazione del ruolo delle comunità locali è determinante per il successo delle politiche di riduzione del rischio e, ancora di più, per l'attivazione di procedure di prevenzione e/o gestione delle emergenze. Questo documento tecnico intende porsi come un supporto rivolto principalmente al mondo dei CdF, per favorire il superamento di approcci e misure settoriali a favore di una maggiore integrazione. Allo stesso tempo, può fornire spunti e elementi di riflessione a tutti coloro che, in termini più generali, si occupano di Contratti di Fiume. Il documento si compone di tre capitoli e in ogni capitolo viene affrontata una specifica tematica, oltre ad un'appendice che include sette casi studio esemplificativi dell'applicazione di misure *win-win* a scala locale.

Il primo capitolo, dedicato all'approccio integrato e partecipato della gestione dei bacini idrografici, si apre con una riflessione sul **ruolo dei CdF nella valorizzazione dei processi decisionali locali e nella gestione dei conflitti attraverso la partecipazione e una buona governance**. Viene evidenziata la possibilità che, anche negli scenari più complessi, i CdF possano ospitare forme strutturate di dibattito pubblico. Il dibattito pubblico, in un CdF, può infatti favorire la valutazione delle diverse opzioni possibili legate alla realizzazione di un intervento, dei costi ambientali e dei benefici previsti con il coinvolgimento diretto delle comunità locali. In questo capitolo viene infine fornita una panoramica dell'approccio *win-win* in Italia, Spagna e Francia. Dall'esperienza italiana emerge come i CdF abbiano rappresentato e rappresentino dei veri e propri laboratori di misure *win-win*, favorendo la crescita culturale sia sotto l'aspetto tecnico-scientifico, sia in ordine a quello politico-amministrativo, fondamentale per lo sviluppo e l'affermarsi di un moderno approccio alle tematiche ambientali e di sicurezza connesse alle acque e per una più attenta sensibilità dei cittadini. In Spagna, come in Italia, il territorio presenta condizioni climatiche molto diversificate, con regioni a clima continentale e regioni a clima mediterraneo, caratterizzate da precipitazioni scarse nei mesi estivi, quando la domanda idrica è maggiore, concentrate e intense nei mesi piovosi, con oscillazioni rapide delle portate dei corsi d'acqua. In Spagna sono stati fatti significativi passi in avanti nella direzione dell'integrazione tra le politiche di difesa del suolo, la gestione delle acque e la tutela della biodiversità. Dopo il passaggio dalle politiche idrauliche a quelle idrologiche avvenuto anni fa, infatti, le politiche di bacino e delle acque si sono ulteriormente evolute in senso “multidimensionale”. In Francia, i Contratti di Fiume sono generalmente suddivisi in diverse componenti d'azione come: la qualità dell'acqua, la gestione delle alluvioni e la protezione dell'habitat; il ripristino del fiume e il miglioramento della sua qualità; la gestione quantitativa delle risorse idriche; l'informazione; l'istruzione; l'agevolazione e il monitoraggio del contratto stesso. In tale contesto, rappresentanti statali e funzionari locali eletti

svolgono ruoli chiave in ogni fase dei Contratti di Fiume. Le strutture locali (consorzi intercomunali e misti, ecc.), composte da ingegneri e tecnici e presiedute da funzionari eletti, assicurano la gestione del Contratto di Fiume. Tale animazione è svolta da uno o più facilitatori alle dipendenze della struttura locale, che ha un ruolo centrale nel regolare lo svolgimento della procedura e nello stato di avanzamento della programmazione dei lavori. A titolo esemplificativo viene citato il caso del Contratto di Fiume “*l’Arc en Maurienne*”.

Il secondo capitolo affronta il tema delle **misure multi-obiettivo sui corpi idrici e sui bacini idrografici**. Il primo paragrafo chiarisce il ruolo crescente assunto dalle misure *win-win*, a partire dall’approvazione della Direttiva Quadro Acque. La Direttiva introduce per la prima volta, nella prassi della pianificazione distrettuale e a scala europea, l’integrazione tra difesa del suolo e tutela degli ecosistemi acquatici. Alla base di questa nuova visione, vi è un approccio integrato ai corpi idrici nelle diverse componenti ecosistemiche, espresse attraverso elementi di qualità: elementi biologici; elementi chimici ed elementi a supporto (elementi fisico-chimici ed elementi idromorfologici). È evidente come a livello europeo vi sia ormai da anni un chiaro indirizzo verso la promozione di misure *win-win*, in particolare nella progettazione di interventi di mitigazione del rischio idraulico, individuando possibili misure *win-win* con livelli di “multifunzionalità” ancora più ampi. I paragrafi successivi chiariscono le modalità di individuazione e realizzazione delle misure *win-win* cd. “dirette e indirette”. Le misure “dirette” possono avere scale di applicazione diverse, con un ampio ventaglio di efficacia rispetto al riequilibrio delle condizioni idromorfologiche di un corso d’acqua. In alcuni casi, le condizioni al contorno di tipo naturale e/o antropico, non consentono l’applicazione di tali soluzioni, rendendo necessario un approccio anche mono-obiettivo. Ma viene da sé che, ovunque sia possibile integrare obiettivi idraulici e obiettivi ambientali, l’approccio *win-win* debba quantomeno essere preso in considerazione e auspicabilmente - ove fattibile - implementato. Per quanto attiene le misure “indirette”, si evidenzia il rapporto stretto che questa tipologia di misure può avere con l’attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNS), come anche con le politiche di adattamento al cambiamento climatico. Esse rispondono, pertanto, a una politica di gestione delle acque e dei bacini idrografici in grado di integrare le strategie di sviluppo sostenibile e di adattamento, lavorando in ottica di azioni integrate e multiobiettive. I paragrafi conclusivi del secondo capitolo sono dedicati agli orientamenti programmatici per la diffusione delle misure *win-win*. Si analizza così il ruolo dei distretti idrografici come unità di area vasta in grado di armonizzare tra loro misure e azioni. Attraverso l’adozione del Contratto di Fiume, le strategie dei distretti idrografici possono trovare piena sinergia attuativa. Sul piano operativo, il Programma d’Azione (PdA) dei Contratti di Fiume è potenzialmente in grado di elevare la qualità degli interventi sul corpo idrico poiché funzionale alla buona gestione e al raggiungimento della buona qualità delle risorse ambientali nei territori idrografici, favorendo la realizzazione di misure integrate *win-win*. I temi della partecipazione, della multidisciplinarietà e della sussidiarietà nella gestione degli ecosistemi acquatici intesi come “beni comuni”, vengono affrontati anche dal punto di vista giuridico. Nel paragrafo conclusivo si evidenzia come parlare di “beni comuni” con riferimento alle acque, ma anche al suolo, sul piano giuridico, impone un chiarimento preliminare per escludere fuorvianti interrogativi sulla “titolarità” di tali beni. Le acque sono soggettivamente pubbliche ma la demanialità idrica non costituisce una attribuzione di matrice “*dominicale*” bensì “*custodiale*”; una titolarità per così dire che “obbliga” e non è funzionale all’estrazione di *utilitas* dalla *res*. Occorre invece interrogarsi sui caratteri dei “beni comuni ambientali” quali acque e suolo, *in primis*, ma anche boschi, paesaggio, domini collettivi, ecc.

Il terzo capitolo propone delle considerazioni generali sull’**approccio *win-win* nei processi di Contratto di Fiume**. Il CdF viene analizzato nelle diverse fasi che compongono il suo sviluppo, dall’avvio al monitoraggio. Nel testo si evidenziano e motivano i vantaggi di avviare questo approccio fin dalle fasi iniziali del processo decisionale partecipato, cioè sin da quando si palesa formalmente l’intenzione di implementare un processo di Contratto di Fiume. Nella definizione di un Contratto di Fiume, a partire dai temi trattati, gli aderenti al processo possono trovare, da una parte, un’arena decisionale in cui si può superare operativamente l’approccio settoriale e, dall’altra, si facilita il percorso affinché le varie fasi che lo costituiscono assumano una configurazione tale da facilitare il concepimento e l’intesa su soluzioni *win-win* come parte integrante del Programma d’Azione. Il paragrafo conclusivo del capitolo indica possibili tracce di lavoro per rafforzare progressivamente

il ruolo dei CdF. Tali considerazioni si fondano sull'evoluzione delle misure *win-win* nell'ambito della pianificazione distrettuale e nei Contratti di Fiume. Già con la pianificazione di bacino dei primi anni 2000, come nel caso del bacino del fiume Po, i CdF sono stati chiamati in causa in quanto in grado di contribuire a raggiungere un'integrazione "orizzontale e verticale" tra piani, programmi e politiche ambientali. Ne deriva un'indicazione specifica e un riferimento motivato sul perché mettere in atto questi strumenti in forte sinergia funzionale con gli obiettivi della pianificazione distrettuale.

L'appendice costituisce, infine, un approfondimento dedicato a sette **casi concreti di misure *win-win*** (già avviate o programmate), sviluppate o da sviluppare nell'ambito di processi di CdF in corso. I casi studio sono stati proposti dalle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sardegna e Toscana. Ciascuno di essi viene presentato mettendo in luce le motivazioni per cui la misura è stata concepita (valenze da cogliere e criticità da risolvere) ed è stato analizzato dai partecipanti al *workshop* organizzato dall'ONCdF al fine di far emergere i punti di forza e di debolezza della misura proposta, nonché le condizioni abilitanti per la realizzazione della misura (essenziali per replicare l'esperienza).

EXECUTIVE SUMMARY

The present technical document is designated to the *win-win* approach in the River Contracts (RCs), to be considered both in relation to the dynamics which could be developed within local participative processes, and in terms of integrated actions produced as a result of these processes. The participative logic which permeates the RCs shows that it is possible to establish relationships that are winning on all fronts and that these could be decisive to launch decisions finalized to overcome the mere integration among single interests. The theme of the *win-win* approach and the design and realization of *win-win* measures was subject to an intense activity carried out by the National Observatory of the RCs (NORCs) starting from the first *workshop* in 2021.

This activity has arisen an ample discussion upon two main questions.

- “Which characteristics should the RCs have in order to be a decisional arena on which an integrated approach from the various public and private stakeholders interested in the watercourses, lakes, groundwater, transitional waters and coastal waters, develops?”
- “Which objectives could be discerned from the RCs in contributing to the update and implementation of the Management Plans of the river basin districts?”

The involvement of all the local actors in the management policies concerning river basins may represent an important strategic step in order to facilitate the assumption of collective responsibility, necessary to both the protection and rehabilitation of the water bodies and the flood risk reduction. The valorization of the role played by local communities is key to the success of the risk-reducing policies and, furthermore, to the activation of prevention procedures and/or management of emergency measures. This technical document aims to become a “guide” in the world of RCs, to overcome sectoral approaches and measures, supporting a greater integration. At the same time, it may provide some prompts and food for thought to all that, in more general terms, deal with RCs. The document is composed by three chapters and in each one a specific theme is discussed, as well as an appendix which includes seven case studies, exemplifying implementation of *win-win* measures at local scale.

The first chapter, focused on the integrated approach on the management of river basins, opens up with a discussion on **the role of the RCs as example of participative decisional processes and management of the conflicts, through participation and good governance**. Besides that, the possibility that, even in the worst case scenario, the RCs could host structured forms of public debate is highlighted. The public debate, in a RC, may promote the evaluation of the different possible options for the implementation of an intervention, of the environmental costs and the benefits envisaged with the involvement of local communities. In this chapter, an overview of the *win-win* approach in Italy, Spain and France is provided. The Italian experience shows that the RCs represent real laboratories for *win-win* measures, promoting cultural growth, from both technical-scientific and political-administrative aspects, useful for the development and the creation of a modern approach to the environmental and safety themes, linked to waters, and for a more careful sensitivity of the citizens. In Spain, like in Italy, the territory has diversified climatic conditions, with regions with continental climate and regions with Mediterranean climate, characterised by rare rainfalls in summer months, when the water demand is higher, and concentrated and intense rainfalls during raining months, with swift fluctuations of the water flow rate. In Spain significant steps forward have been made towards the direction of the integration among the soil protection policies, the water management and biodiversity protection. After the passage from the hydraulic to the hydrologic policies of some years ago, in fact, basin and water policies have further evolved in a “multidimensional” sense. In France, the RCs are generally divided in different action elements, as water quality, floods management, habitat protection, river restoration, and the improvement of its quality, quantitative management of water resources, information, formation, support and monitoring of the Contract itself. In this context, state representatives and local elected servants play a key role in every phase of the

RCs. Local structures (intermunicipal and mixed consortia, etc.), composed by engineers and technicians and chaired by elected servants, ensure the management of the RC. This activity is carried out by one or more facilitators, controlled by the Public Administration, which has a key role in the regular development of the procedure and the progress status of works programme. As an example, the case of the RC “*l’Arc en Maurienne*” is cited.

The second chapter deals with the topic of the **multi-objectives measures on water bodies and river basins**. The first paragraph clarifies about the growing role of the *win-win* measures, starting from the issue of the Water Framework Directive. The Directive introduces, for the first time in Europe, the integration between basin management and water ecosystems protection. At the base of this new vision, an integrated approach to the water bodies is present, in the diverse ecosystem components, expressed through quality elements: biological, chemical and support elements (physical-chemical and hydro-morphological elements). It is evident how, at the European scale, a clear direction to the promotion of *win-win* measures emerges, particularly in the design of mitigation interventions on hydraulic risk, finding possible *win-win* measures with levels of “multifunctionality” even higher. The following paragraphs clarify on the modes of identification and implementation of the *win-win* measures that are “direct and indirect”. “Direct” measures may have different application scale, with a broad efficacy fan with respect to the rebalance of the hydro-morphological condition of a water body. In some cases, the side conditions of natural and/or anthropic kind do not let the application of such solutions, creating the necessity of a mono-objective approach. Obviously, wherever it is possible to integrate hydraulic and environmental purposes, the *win-win* approach should be at least taken into consideration and hopefully -if feasible- implemented. For what concerns “indirect” measures, the tight relationship that this kind of measures may have with the implementation of the National Strategy for Sustainable Development (NSSS) is highlighted, as well as with the climate change adaptation policies. They respond, hence, to a policy of water and river basins management able to integrate sustainable development strategies and adaptation ones, working by integrated and multi-objectives actions. The final paragraphs of the second chapter are focused on the possible policies to spread the recourse to *win-win* measures. The role of the river basin districts is analyzed as a wide area unit able to harmonise measures and actions. Through the adoption of the RC, the strategies of the river basin districts can find full factual synergy. On the operational level, in fact, the Action Programmes (Aps) of the RCs are potentially able to increase the quality of the interventions on the water body since they are key to the good management and the reaching of the good quality of the environmental resources in the river territories, fostering the realization of integrated *win-win* measures. The topics of participation, multidisciplinary and subsidiarity in the management of water ecosystems intended as “common good” are dealt with from a legal point of view, too. In the final paragraph it is highlighted how talking about “common good” when referring to waters, but also to the soil, on a legal level, requires a preliminary clarification to exclude misleading questions on the “dominium” of these goods. The waters are subjectively public but the water demaniality do not represent an attribution of “*dominical*” but rather “*custodial*”, a dominium which compels, so to speak, and is not functional to the extraction of *utilitas* from the res. It is necessary, instead, to wonder on the characters of the “environmental common goods”, such as water and soil, firstly, but also woods, landscape, common domains, etc.

The third chapter proposes some general considerations on the ***win-win* approach in the processes of River Contract** (RC). The RC is analyzed in the diverse phases which are part of its development, from its launch to its monitoring. In the text the advantages of launching this approach are highlighted and motivated, since the beginning phase of the process, that is since when the intention of implementing a process of RC formally reveals. In the definition of a RC, starting from the regarded topics, the participants to the route can find, on one side, a decisional field in which the sectorial approach is operatively overcome, and, on the other side, the route is facilitated in order to the various steps of the route assume a configuration apt to facilitate the conception and the agreement upon *win-win* solutions, as an integral part of the Action Programme. The final paragraph of the chapter, starting from some considerations on the evolution of the *win-win* measures in the context of district planning and the RCs, identifies possible working tracks to progressively enhance

their role. Right with the river basin planning in the 2000s, as is the case of Po river, the RCs have been summoned as they could contribute to reach an “horizontal and vertical” integration among plans, programmes and environmental policies. A motivated indication and a specific reference are derived, to put into actions these tools in strong functional synergy with the purposes of district planning.

The appendix represents, lastly, a detailed study on seven **real cases of win-win measures** (already launched or only planned), developed or yet to develop in the framework of the processes of ongoing RCs. The case studies have been proposed by the Regions Emilia-Romagna, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sardegna, Toscana. Each of them is presented highlighting the motivations for which the measure has been conceived (value to collect and criticalities to solve) and has been analysed by the participants to the *workshop*, making the strengths and weaknesses of the proposed measure emerge, as well as the conditions enabling the implementation of the measure (essential to replicate the experience).



Foto di Giulio Conte

1

APPROCCIO INTEGRATO E PARTECIPATO ALLA GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI

1.1 CONTRATTI DI FIUME TRA PLURALITÀ DI INTERESSI E GESTIONE DEI CONFLITTI

Nella dizione “Contratto di Fiume” si associano una fattispecie giuridica, contenuta nella parola “contratto” e un termine mutuato dall’ambiente naturale (in francese *milieu naturel*) che richiama la descrizione dell’acqua in movimento, un fiume (Ministère de la Région Wallonne, Fondation Universitaire Luxembourgeoise, 2001). L’aspetto contrattuale rievoca le diverse forme di amministrazione concertata, a cui negli ultimi anni si tende a far sempre maggiore ricorso, al fine di potenziare l’efficienza e l’efficacia dell’azione di governo dell’ente pubblico. Il Contratto di Fiume è ascrivibile agli strumenti di programmazione strategica e negoziata (art. 68 *bis* del D.Lgs. n. 152/2006, Testo Unico Ambientale - TUA) poiché consente, attraverso la sua valenza pattizia e territoriale, di raggiungere un’integrazione contemporaneamente “orizzontale e verticale” tra interessi, azioni, programmi e piani. Questa integrazione è resa possibile grazie all’attuazione di un processo di cooperazione che si basa su un’attenzione costante ai punti di vista e alle esigenze di tutte le parti coinvolte.

L’accordo, palesato attraverso un Contratto di Fiume, per essere realmente rappresentativo degli interessi in gioco, deve poter garantire un equilibrio tra i molteplici usi dei fiumi e il raggiungimento di obiettivi come la qualità ambientale, paesaggistica, il diritto alla salute e alla sicurezza.

Va tenuto conto del fatto che il territorio italiano, da un punto di vista idrogeologico, presenta un’elevata pericolosità intrinseca connessa sia all’assetto geologico dei suoli che alla sua morfologia prevalentemente montuosa e collinare, sia al regime torrentizio di molti corsi d’acqua. I territori dei bacini idrografici sono inoltre soggetti a pressioni antropiche che crescono nel tempo (consumo di suolo, prelievi di acqua e materiale lapideo, artificializzazione dei bacini, scarichi incontrollati, modifica della naturalità dei corpi idrici, ecc.). Tutti fattori che determinano pesanti ripercussioni in termini di rischio idraulico, di inquinamento e sovrasfruttamento dei corpi idrici. In Italia, la copertura artificiale del suolo è ormai arrivata al 7,11% (7,02% nel 2015, 6,76% nel 2006) rispetto alla media UE del 4,2%. Nelle aree a pericolosità idraulica la percentuale di artificializzazione supera il 9%, in quelle a pericolosità media e in quelle a pericolosità elevata il 6%. Il confronto tra i dati 2019 e 2020 mostra che 767 ettari del consumo di suolo annuale si sono concentrati all’interno delle aree a pericolosità idraulica media e 285 in quelle a pericolosità da frana, di cui 20 ettari in aree a pericolosità molto elevata (P4) e 62 ettari a pericolosità elevata (P3) (ISPRA-SNPA, 2021).

In questo contesto, la Direttiva Quadro Acque (DQA, 2000/60/CE) costituisce un importante riferimento anche per l’approccio integrato ed ecosistemico alla pianificazione e gestione della risorsa idrica. La DQA si basa sulla condivisione di cinque paradigmi essenziali: 1. l’acqua non conosce frontiere (per i grandi bacini idrografici è necessario si realizzino piani di gestione comuni); 2. l’acqua riguarda ognuno di noi a partire dalle attività quotidiane poiché tutti noi la utilizziamo; 3. l’acqua è una risorsa fragile e le attività antropiche (consumo umano, agricoltura, industria, ecc.) la inquinano; 4. l’acqua ha un costo e una corretta politica dei prezzi, basata su un calcolo preciso dei consumi dell’acqua, è un ottimo incentivo per un uso razionale e sostenibile di questa risorsa; 5. l’applicazione della Direttiva Quadro a tutela dell’acqua implica la partecipazione di tutti in una prospettiva europea di partenariato (Commissione europea, 2001). La tutela del bene ambientale e naturale si associa alla prescrizione della responsabilità, al fine di svolgere una funzione deterrente incentivando un maggior rispetto della legislazione ambientale comunitaria. L’azione comunitaria fa in proposito riferimento a una “*responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*” che si concretizza con la Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale (2004/35/CE) che, per la prima volta, istituisce nell’UE un regime organico della materia basandosi sul principio “*chi inquina paga*”, rendendo coloro che hanno danneggiato l’ambiente responsabili della riparazione del danno, obbligando inoltre quanti svolgono attività che costituiscono una minaccia imminente per l’ambiente ad adottare misure preventive. La Direttiva 2004/35/CE collega, di fatto, le dinamiche socioeconomiche con le loro conseguenze ambientali, offrendo un forte deterrente per evitare, in via preventiva, che vengano arrecati danni all’ambiente¹.

Il tema dell’acqua fin dai primi anni del 2000, diviene un tema centrale dell’agenda politica europea e nazionale in virtù dei risvolti ambientali, sociali ed economici e dell’importanza strategica a scala planetaria che esso riveste. L’interesse ad una attiva politica di prevenzione, oltre che per la tutela e qualità dell’acqua, viene rapidamente esteso anche

1 Definita come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno ambientale in un futuro prossimo.

al fronte del rischio idraulico, visto che solo tra il 1971 e il 1995 in Europa si sono registrate ben 154 importanti esondazioni (S.C. Nixon *et al.*, 2000).

Dal punto di vista della *policy*, tutto ciò si traduce nell'esigenza di dotarsi, a livello di distretto idrografico, di strumenti di pianificazione dinamici, quali i Piani di Gestione delle Acque, previsti dalla Direttiva Quadro Acque, e i Piani di Gestione del Rischio da Alluvioni, previsti dalla Direttiva Alluvioni (DA, 2007/60/CE).

Tali strumenti, oltre al coordinamento delle politiche delle acque a livello di distretto idrografico, richiamati sia dalla DQA (art. 14) che dalla DA (art. 10), sollecitano il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli attori locali all'elaborazione dei rispettivi Piani distrettuali e il coordinamento dei processi partecipativi attivati ai sensi delle due direttive².

D'altro canto, i meccanismi di decisione unidirezionali e delega dei processi di formazione delle politiche del territorio, impedendo l'assunzione di un senso di responsabilità collettiva da parte degli attori che vi risiedono e/o operano, rispetto a scelte strategiche assunte altrove, determinano spesso il fallimento delle politiche stesse. Quanto evidenziato può valere in particolar modo per i meccanismi di formazione delle politiche di gestione del rischio idraulico: *“la delega totale della responsabilità [...] rappresenta di per sé un rischio in quanto allontana l'uomo dalla consapevolezza del suo agire, rendendo ogni sua azione scissa dagli effetti che produce”* (M. Bastiani, 2011). L'etero direzione delle politiche, venendo vissuta come l'imposizione di un vincolo, spesso determina un meccanismo di deresponsabilizzazione degli attori che dovrebbero attuarle, vanificando di fatto l'efficacia delle stesse politiche: *“una gestione totalmente delegata dei fiumi diventa responsabilità delegata e viene restituita alle comunità, in forma di vincolo, e il vincolo è di fatto la negazione della responsabilità”* (M. Bastiani, 2011).

Il recupero di tutti gli attori territoriali, nella formazione delle politiche di gestione dei bacini fluviali, può rappresentare quindi un importante fattore strategico da mettere in campo al fine di facilitare quell'assunzione di responsabilità collettiva necessaria al miglioramento della tutela e gestione integrata dei bacini idrografici. Il fattore umano, oltre ad essere determinante per il successo delle politiche di riduzione del rischio, può essere fondamentale nell'attivazione di procedure di prevenzione e gestione delle emergenze. Accrescere la consapevolezza sui rischi può diventare, in particolare, uno strumento importante in termini di sorveglianza del territorio³. Nell'ottica di favorire una maggiore partecipazione degli attori territoriali alla costruzione e condivisione delle opzioni strategiche e all'attuazione delle politiche di tutela della qualità delle acque e di mitigazione del rischio alluvione, in una logica *win-win*, i Contratti di Fiume (e gli altri strumenti di governo del territorio organizzati su base pattizia) si configurano come importanti snodi strategici posti tra i livelli sub-distrettuale e distrettuale. *“I Contratti di Fiume contribuiscono al perseguimento degli obiettivi delle normative in materia ambientale, con particolare riferimento alla direttiva 2000/60/CE quadro sulle acque [...], alle relative direttive figlie, unitamente alla direttiva 2007/60/CE [...] in quanto utile strumento per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento, l'utilizzo sostenibile dell'acqua, la protezione dell'ambiente e degli ecosistemi acquatici; la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità nonché per il coordinamento e la coerenza delle azioni e degli interventi previsti per l'attuazione delle suddette direttive”* (Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, 2015).

Per meglio comprendere come i Contratti di Fiume rispondano ad una logica *win-win*, basta far riferimento alla definizione

Punti di Vista

“Il Contratto di Fiume, può aiutare a costruire dal basso in forma incrementale, a partire da specifici contesti vallivi, il passaggio da politiche settoriali di mitigazione del rischio idraulico e inquinologico a politiche integrate di riqualificazione ecologica. [...] I manifesti, gli scenari strategici, i “documenti monografici di area”, che fungono da riferimento per la sottoscrizione del Contratto da parte degli attori locali, istituzionali e non, ripropongono tutti la centralità del fiume in quanto patrimonio identitario delle popolazioni e la sua restituzione attiva al territorio come obiettivo primario delle politiche territoriali; questa centralità, storicamente data, ma per un lungo periodo negata da processi di marginalizzazione dei sistemi fluviali dal territorio e dalle città, richiede un nuovo ruolo multisettoriale delle politiche di valorizzazione dei bacini idrografici nella pianificazione territoriale”.

A. Magnaghi, 2008.

² In riferimento si veda l'art. 9, punto 3 della Direttiva 2007/60/CE.

³ Dal punto di vista della partecipazione, prevenire significa trasmettere ai cittadini quell'insieme di informazioni pratiche e conoscenze scientifiche di base, che li possono mettere in condizione di monitorare in prima persona il territorio di residenza. Persone che conoscono i segni premonitori di una frana, o che, in caso di pioggia, controllano con costanza il torrente dietro casa, possono trasformarsi in una rete di capillare sorveglianza sul territorio. Inoltre, la consapevolezza dei più elementari meccanismi che contribuiscono all'innesto di una frana, e che sono spesso legati alla gestione del territorio, dovrebbe portare ad un uso più accorto del territorio stesso, evitando, per esempio, il disboscamento incontrollato dei versanti.

che ne è stata data nell'ambito del *World Water Forum* nel 2000, ovvero «*il Contratto di Fiume è un accordo che permette di adottare un sistema di regole in cui criteri di partecipazione, sostenibilità, consapevolezza e responsabilità intervengono in modo prioritario nella ricerca di soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale e la difesa idraulica del territorio*» (World Water Council, 2000). In questa definizione emerge l'approccio implicitamente *win-win* dei Contratti di Fiume nel cercare soluzioni integrate.

Gli elementi che entrano in gioco in un Contratto di Fiume sono:

- una comunità e gli attori che agiscono e operano sul territorio, con competenze diverse, aspettative e finalità alle volte anche conflittuali;
- un territorio, come sistema socio-ecologico complesso fatto di suolo, di acque (fiumi, laghi, falde, acque costiere, ecc.), ma anche di insediamenti e di attività economiche;
- un insieme di politiche e progetti che agiscono sul territorio a diverse scale e livelli.

Anche il legislatore italiano, nel definirli, ha inteso richiamare la loro natura *win-win*; l'art. 68 bis del TUA, nel definire i contenuti e le finalità dei Contratti di Fiume asserisce infatti che «[...] concorrono alla definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico, quali strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree». La lettura dell'art. 68 bis del TUA suggerisce due importanti ed immediate chiavi di lettura: i Contratti di Fiume, nel loro carattere di "volontarietà" concorrono alla definizione e all'attuazione della pianificazione distrettuale, garantendo implicitamente l'integrazione delle politiche di tutela delle acque e delle politiche di riduzione del rischio alluvione; la seconda chiave di lettura è ancora più diretta in quanto i Contratti di Fiume perseguono «la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree». In altre parole i CdF, integrando esplicitamente più dimensioni, si muovono palesemente in una logica *win-win*.

In un corso d'acqua, qualsiasi azione che venga esercitata su di esso, può indurre ripercussioni a cascata non proporzionali su tutte le componenti territoriali, ambientali e socioeconomiche ad esso collegate. È evidente quindi che nella tutela e nella gestione del territorio - dalla scala territoriale allargata dei bacini idrografici fino a quella più ristretta dei corpi idrici - è necessario un cambio di paradigma, con modalità d'intervento che vadano oltre la semplice apposizione di vincoli agli utilizzi delle risorse e dei territori, ricercando soluzioni che tengano conto della complessità intrinseca delle problematiche in gioco.

Pensare *win-win* all'interno di un CdF può permettere di raggiungere molti più obiettivi, se si è disposti a collaborare con gli altri in una logica di ascolto reciproco (ascolto attivo e collaborativo). In caso di interessi conflittuali occorre evitare di tenere posizioni unilaterali, a favore della ricerca di soluzioni bilanciate. In altre parole «*deve essere garantito che la discussione avvenga tra soggetti liberi e uguali e la decisione [...] possa anche indurre un mutamento nell'orientamento dei partecipanti, favorendo l'assunzione di decisioni più eque e orientate al bene collettivo*» (Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, 2015). In un bacino idrografico, tale approccio risulta rilevante non solo per far dialogare tra loro interessi diversi o divergenti, ma anche per integrare discipline o differenti possibili strategie d'intervento.

Al fine di far prevalere una visione olistica e trasversale, in un CdF - sulla base di possibili scenari di sviluppo, anche riferiti alla trasformazione di una singola porzione di territorio destinata, ad esempio, alla realizzazione di opere di difesa dalle acque di una certa rilevanza - si può profilare la necessità di avviare un "dibattito pubblico" (S. Marci, 2018). Il dibattito pubblico, come da DPCM n. 76/2018 e DL n. 77/2021, può favorire la valutazione delle diverse opzioni possibili legate alla realizzazione di un intervento, i costi ambientali e i benefici previsti con il coinvolgimento diretto delle comunità locali. Obiettivo del dibattito pubblico è infatti quello di migliorare la qualità della progettazione e delle decisioni mediante la più ampia partecipazione degli interessati, ma anche anticipare i possibili conflitti con le comunità locali che spesso accompagnano la realizzazione di grandi opere. L'apertura di un dibattito pubblico in un CdF può contribuire a realizzare l'obiettivo

di sviluppare scenari di difesa idraulica abbinandoli alla valorizzazione naturalistica, paesaggistica e di fruizione dell'area da parte delle comunità locali, nonché al mantenimento/miglioramento della qualità idromorfologica ed ecologica dei corpi idrici. Attraverso questo approccio, appare possibile controllare e ridurre i rischi delle trasformazioni, agendo secondo una logica sistemica ed integrando tra loro più tematismi e interessi. Questa modalità di lavoro consente infatti di gettare le basi per avviare un reale processo partecipativo e considerare più variabili e potenziali eventi imprevisi, come quelli introdotti, ad esempio, dai cambiamenti climatici. Anche da un punto di vista concettuale, si tratta di un percorso che ben si colloca all'interno di quanto indicato dalle già citate linee d'indirizzo "Definizioni e requisiti qualitativi di base dei Contratti di Fiume".

In un CdF la partecipazione degli attori territoriali alla costruzione delle decisioni e, in alcuni specifici casi, il dibattito pubblico, sono strumenti che possono facilitare l'interazione pubblico-privato, anche rispetto a scelte complesse. Da parte delle istituzioni, legittimare gli attori locali che prendono parte al processo partecipativo, può contribuire a migliorare le progettualità territoriali, favorendo la consapevolezza, il partenariato e, attraverso la mediazione ambientale, l'adozione di soluzioni più robuste, perché basate sulla discussione oggettiva e sulla ricerca di una composizione dei conflitti esistenti o che potrebbero emergere dal confronto.

1.2 GOVERNANCE E BUONE PRATICHE WIN-WIN IN ITALIA

I Contratti di Fiume italiani, fin dalle prime fasi del loro sviluppo, si sono posti l'obiettivo di ricercare risposte adeguate a rendere efficienti ed efficaci le politiche di tutela e valorizzazione delle risorse idriche e territoriali previste dalla pianificazione di distretto, secondo quanto disposto dalle Direttive Acqua e Alluvioni.

Agendo all'interno di un sistema istituzionale, come quello italiano, fortemente frammentato in una molteplicità di attori aventi competenze sulle politiche ambientali e, in particolare, su quelle connesse alle acque e, considerato inoltre uno storico approccio tecnico-scientifico ed amministrativo estremamente settoriale, i CdF si sono andati configurando come uno strumento estremamente innovativo.

Attraverso i CdF è emersa la debolezza delle politiche concernenti questo settore e la difficoltà di mettere in atto azioni concrete ed efficaci nel contrastare i gravi fenomeni di inquinamento e di rischio territoriale a cui buona parte dei corsi d'acqua italiani e dei territori ad essi correlati erano soggetti. I CdF sono sempre più divenuti occasione per una forte integrazione tra le politiche urbanistiche, la gestione degli usi delle acque, la manutenzione del territorio, la gestione del servizio idrico integrato e lo sviluppo dei sistemi conoscitivi, dimostrando come si potessero affrontare con maggiore efficacia le criticità presenti. I contratti, pur agendo a scala locale, hanno sempre tenuto come base di appoggio territoriale il bacino idrografico guardando oltre i limiti amministrativo-gestionali, mettendo in atto un approccio ed un processo partecipato in grado di coinvolgere e responsabilizzare la gran parte degli attori di un territorio. Il concetto di integrazione tra la micro e la macro-scala, tra singoli interessi e comunità è entrato sempre più nella prassi attuativa di questo strumento.

Da qui la caratterizzazione dei CdF italiani come processi di programmazione strategica e negoziata orientati, innanzitutto, ad una efficace sussidiarietà verticale ed orizzontale tra più livelli istituzionali.

Da queste premesse, è stato ideato, via via perfezionato e adeguato lo "strumento" Contratto di Fiume che dal 2004 - anno di sottoscrizione del primo contratto in Lombardia - si è diffuso ed ha trovato una sua collocazione nella normativa nazionale. Dati questi presupposti, è naturale che i CdF siano diventati il "luogo" ideale in cui individuare, concordare e realizzare misure *win-win*, in quanto capaci di contemperare e trovare un giusto equilibrio tra diversi obiettivi rappresentati da una pluralità di attori e relativi interessi territoriali.

Dall'esperienza sin qui maturata, risulta essenziale che, affinché le misure concordate possano avere una forte impronta *win-win*, nello sviluppo del CdF e dei loro Programmi d'Azione, siano coinvolte e integrate una pluralità di competenze settoriali e, contestualmente, sia dato spazio ai portatori di saperi diffusi presenti nel territorio.

Si è venuta così configurando, pur in un quadro a volte ricco di complessità e criticità, la caratteristica dei CdF italiani

come laboratori di misure *win-win*, in quanto fondati sui principi di integrazione delle conoscenze e delle competenze, sulla definizione di strategie condivise, sulla forte partecipazione strutturata e progettata, nonché sull'incisività della comunicazione.

Se si guarda ai Programmi d'Azione dei CdF, è possibile riscontrare la presenza di misure *win-win* afferenti a diverse tipologie: "strutturali" e "non strutturali" (in diversi casi, questi due aspetti sono compresenti dando valore e maggiore efficacia alle misure stesse) orientate, nella maggior parte dei casi, a superare quella dicotomia storica tra tematiche ambientali e di sicurezza, che diverse volte ha determinato una vera e propria conflittualità tra i due tematismi.

Conflittualità che, nella maggior parte dei casi, può essere ricondotta ad una serie di fattori, quali: l'esistenza di approcci tecnici troppo specifici; la settorializzazione delle strutture amministrative delle istituzioni preposte a gestire dette competenze (ancora da superare in molti casi); l'eccessiva uni-direzionalità dei canali di finanziamento che hanno generato e generano tuttora una programmazione degli interventi orientata a dare risposte settoriali.

Gli esempi di misure *win-win* nei CdF italiani che hanno prodotto Programmi d'Azione già attuati o in corso di attuazione sono numerosi:

- interventi di difesa idraulica che guardano anche all'esigenza di migliorare la qualità ambientale del corso d'acqua;
- approcci progettuali che affrontano le problematiche di difesa idraulica attraverso una analisi complessiva delle dinamiche fluviali e della morfologia del corso d'acqua tendendo a recuperare aspetti di maggiore naturalità del corso fluviale;
- ripristini e/o realizzazioni di aree umide plurifunzionali (biodiversità, spazio fluviale, miglioramento della qualità delle acque, fruizione, educazione ambientale);
- attività di formazione ed educazione ambientale integrate in processi di co-progettazione partecipata;
- interventi di affinamento depurativo e di gestione delle acque reflue che integrano approcci tradizionalmente "grigi" (impianti di depurazione e reti) con metodologie "verdi" (fitodepurazione e lagunaggio); miglioramenti gestionali del ciclo delle acque (presidi degli sfioratori e controlli automatizzati delle reti); gestione del territorio e delle urbanizzazioni orientata all'invarianza idraulica e al drenaggio urbano sostenibile, ecc.

Da ultimo, deve essere evidenziato come il Programma d'Azione del CdF, se sviluppato nell'ambito di un processo correttamente gestito e strutturato, rappresenti o tenda ad assumere la valenza di un'unica, seppur composita e complessa, misura *win-win* in grado di integrare e coordinare, in coerenza con lo scenario strategico e con la pianificazione di distretto, misure e interventi multi-obiettivo.

Tutto questo evidenzia come le esperienze dei CdF italiani stiano favorendo una crescita culturale sia sotto l'aspetto tecnico-scientifico, sia in ordine a quello politico-amministrativo, fondamentale per lo sviluppo e l'affermarsi di un moderno approccio alle tematiche ambientali e di sicurezza connesse alle acque e per una più attenta sensibilità dei cittadini.

Di pari passo, in sinergia con una maturazione delle sensibilità e delle attenzioni della società su tali tematiche, è stata stimolata anche un'azione di adeguamento ed innovazione della normativa, prima regionale e poi nazionale, sulle tematiche relative alla tutela ed alla qualità ambientale dei corpi idrici italiani.

Questo processo ha trovato un punto di appoggio significativo nell'istituzione e nell'azione dell'Osservatorio Nazionale sui Contratti di Fiume, operante dal 2018 all'interno del Ministero della Transizione Ecologica (già Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) e nell'attività di diffusione e sostegno ai CdF portata avanti dal Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, costituitosi a livello nazionale sin dal 2007, rappresentando nel tempo una vera e propria comunità di pratica e di apprendimento al servizio dei CdF.

Esperienze pilota di misure *win-win* in Lombardia

Il Parco urbano “multifunzionale” nel Comune di Lurate Caccivio (CO) è uno dei primi interventi *win-win* realizzati in Lombardia nell’ambito del primo Programma di Azione del Contratto di Fiume Olona-Bozzente-Lura. L’intervento è localizzato all’interno del centro urbano (poco meno di 10.000 ab.), in un’area libera in frangia al torrente Lura.

Il Parco è stato concepito con finalità prevalente di fruizione, ma con forte approccio integrato. Ad esempio, nell’area è stato realizzato un percorso Kneipp di idroterapia⁴, concepito per offrire anche un servizio di supporto alla biodiversità, grazie ad una zona umida permanente, alimentata con acque di subalveo del Lura (vedi Foto 1 e 2). L’area umida è oggi in gran parte colonizzata da cannuce di palude (*Phragmites australis*), costituendo un habitat di grande interesse per diverse specie di uccelli, oltre ad offrire opportunità per anfibi, rettili e molte specie di artropodi legate agli ambienti acquatici.

Infine, l’area, in occasione di piene importanti del Lura, può accogliere circa 10.000 m³ di acque, contribuendo a laminare le portate a beneficio degli abitati posti a valle.



Foto 1 e 2. Parco urbano “multifunzionale” nel Comune di Lurate Caccivio (CO)- Foto di Mario Clerici.

Già dalla fine degli anni '90 del secolo scorso, le opere per la difesa dal rischio idraulico dell’alta pianura Milanese prevedevano una vasta area di laminazione lungo il fiume Lura nei Comuni di Bregnano e Lomazzo (CO).

Il percorso di progettazione dell’intervento, avviato già prima della sottoscrizione del Contratto di Fiume Olona, ha trovato nuovi spazi di partecipazione pubblica grazie all’avvio del Contratto di Fiume nei primi anni 2000. Il progetto, originariamente concepito come una mera opera idraulica, si è progressivamente ampliato e arricchito, integrando nella progettazione idraulica un vero e proprio “progetto di paesaggio”. Le vaste aree destinate a contenere circa 340.000 m³ d’acqua in occasione delle piene del Lura, accolgono diverse zone umide e percorsi per la fruizione e costituiscono una delle aree più fruite dai cittadini dei Comuni limitrofi per il tempo libero (vedi Foto 3 e 4). Presso il sito è anche ospitato il Centro di Biodiversità del Parco del Lura, dove si tengono attività di educazione e sensibilizzazione ambientale. Nell’area, in sponda sinistra del Torrente Lura, è ora in fase di progettazione una terza area che porterà la capienza complessiva del sistema di laminazione a 450.000 m³, finalizzata a raccogliere, trattenere e successivamente rilasciare al torrente le acque drenate da un lungo tratto del sistema autostradale pedemontano.

⁴ Il Percorso Kneipp è una terapia che si propone di curare diversi tipi di disturbi attraverso l’attivazione delle naturali tecniche di autoguarigione dell’organismo. Si fonda sulla naturopatia, una dottrina che considera corpo, anima e spirito come un unicum complesso da trattare con metodi assolutamente naturali.



Foto 3 e 4. La vasta area di laminazione lungo il torrente Lura - Foto di Mario Clerici.

I Contratti di Fiume in Regione Lombardia hanno favorito la diffusione di sistemi naturali per il trattamento e la laminazione delle acque di sfioro provenienti dalle fognature miste. Nelle immagini che precedono sono riportate le zone umide di interesse naturalistico realizzate nei Comuni di Villaguardia (a sinistra) e di Gorla Maggiore (a destra), a servizio di sfioratori di reti fognarie miste (vedi Foto 5 e 6).

Il primo intervento di questo tipo realizzato in Italia (proprio a Gorla Maggiore nel 2013) è stato approfonditamente studiato nell'ambito del progetto OpenNESS⁵. Grazie a tali studi, si è dimostrato come le soluzioni *nature based* (basate sulla capacità di trattamento degli inquinanti per fitodepurazione delle zone umide) si possono considerare *win-win*, in quanto permettono di garantire una riduzione dell'inquinamento offrendo al tempo stesso vantaggi in termini di supporto alla biodiversità, riqualificazione paesaggistica e opportunità di fruizione. Da allora, diversi altri interventi simili sono stati realizzati e nel 2019 è stato emanato un regolamento regionale (n. 6/2019) e delle Linee Guida Tecniche (Regione Lombardia, 2020) volte a favorire il ricorso a queste soluzioni, rispetto alle soluzioni convenzionali (vasche di prima pioggia e vasche volano), quando vi siano le condizioni per farlo.



Foto 5 e 6. Le zone umide di interesse naturalistico realizzate nei Comuni di Villaguardia (a sinistra) e di Gorla Maggiore (a destra), a servizio di sfioratori di reti fognarie miste - Foto di Mario Clerici.

Nell'ambito dei Contratti di Fiume, in Regione Lombardia sono stati realizzati anche diversi interventi con funzione ambientale, paesaggistica e ricreativa, aventi una significativa caratterizzazione *win-win*. In questo caso il valore dell'intervento è estremamente emblematico in quanto siamo nell'area in cui sono situate le sorgenti del Fiume Olona in Comune di Varese,

⁵ Il progetto di ricerca OpenNESS (Operationalisation of Natural Capital and Ecosystem Services) sui servizi ecosistemici, ha usato come caso studio italiano proprio il sistema di depurazione naturale e laminazione di Gorla Maggiore.

località Rasa. Prima nascoste e intubate (vedi Foto 7), con l'intervento (vedi Foto 8) sono state riaperte e valorizzate, oltre che dal punto di vista naturale e paesaggistico, anche per quanto riguarda l'aspetto culturale e ricreativo. L'area infatti è all'interno di un ampio complesso gestito dal Parco Regionale del Campo dei Fiori, con annessa struttura dedicata ad attività di educazione ambientale. La riscoperta delle sorgenti dell'Oloni ha una valenza evocativa e significativamente simbolica per tutte le comunità che via via nel suo percorso fino alla città di Milano interagiscono con il fiume e sono compartecipi del Contratto di Fiume Olona, Bozzente, Lura, a cui si è aggiunto da alcuni anni il Lambro meridionale in quanto naturale prosecuzione dell'Oloni a valle di Milano.



Foto 7 e 8. Intervento alle sorgenti del Fiume Olona nel Comune di Varese: prima nascoste ed intubate (a sinistra) e dopo l'intervento (a destra) - Foto di Mario Clerici.

1.3 GOVERNANCE E BUONE PRATICHE WIN-WIN IN SPAGNA

La Spagna presenta condizioni climatiche estremamente variabili a causa dell'altitudine e dei flussi oceanici che condizionano l'intera regione. Il territorio può essere diviso in sei zone climatiche molto diversificate, che vanno dal clima continentale al clima mediterraneo caratterizzato da precipitazioni scarse nei mesi estivi, quando la domanda idrica è maggiore, e concentrate e intense nei mesi piovosi, con oscillazioni rapide delle portate dei corsi d'acqua. Per rispondere ai bisogni di risorsa idrica e di sicurezza della società, la gestione dei bacini idrografici è stata storicamente caratterizzata da "politiche idrauliche" basate prevalentemente su opere di regolazione (invasi) e di difesa (argini, difese spondali, briglie, traverse), politiche che hanno visto il loro massimo sviluppo tra gli anni '30 e '80 del XX secolo.

Con la *Ley de Aguas* del 1985⁶ che introduce nuovi strumenti di conoscenza e pianificazione – il Piano Idrologico Nazionale e i Piani Idrologici di Bacino – si avvia una nuova fase in quanto se fino ad allora le politiche idrauliche si ponevano l'obiettivo di "correggere il disequilibrio idrologico" tra le diverse aree del Paese, i nuovi strumenti di pianificazione puntano a pianificare gli usi dell'acqua e lo sviluppo urbanistico tenendo conto delle naturali condizioni idrologiche delle diverse Regioni spagnole. In breve, si passa dalle politiche idrauliche alle politiche idrologiche (F. Magdaleno, 2020). È in questa fase che si avvia il percorso conoscitivo che porterà all'inizio del nuovo millennio a completare un sistema informativo geografico denominato *Sistema nacional de cartografía de zonas inundables* (SNCZI). Il percorso avviato negli anni '80 ha un punto di svolta nel nuovo

Approfondimenti

«Prevenire o, ove ciò non sia possibile, ridurre e controllare l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo istituendo un sistema integrato di prevenzione e controllo dell'inquinamento per raggiungere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso».

Real Decreto Legislativo 1/2016 del 16 dicembre 2016.

⁶ Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas <https://www.boe.es/eli/es/l/1985/08/02/29/dof/spa/pdf>

millennio, in seguito all'approvazione della DQA, 2000/60/CE. È nei primi anni 2000 infatti che, all'interno del *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD)*, le competenze in materia di pianificazione idrologico/idraulica e quelle di tutela delle acque vengono riunificate in un'unica direzione generale, la *Dirección General del Agua* che governa sia le politiche volte al miglioramento dello stato dei corpi idrici, che quelle di gestione e distribuzione delle acque per i diversi usi e di prevenzione del rischio idraulico, nonché l'avvio dell'approccio *win-win* nelle politiche idriche e di bacino in Spagna, accompagnate da importanti azioni di comunicazione e condivisione delle scelte (campagne informative, comunicazione attraverso il sito web del Ministero e i *social networks*, la *Escuelas de Alcaldes* ovvero programmi di formazione per gli amministratori locali).

Nel 2006, basandosi sulle informazioni raccolte nel SNCZI e in altri database ambientali e geografici (localizzazione di fattori di pressione e impatto sulla connettività fluviale e altre alterazioni morfologiche, condizioni eco-idrologiche e relative tendenze, ecc.), il MITERD lancia la prima *Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR)*⁷, un insieme coordinato di interventi volto principalmente a:

- ripristinare la connessione tra fiumi e piane alluvionali, con l'obiettivo *win-win* di migliorare le condizioni morfologiche degli ecosistemi fluviali e ridurre contestualmente il rischio per le aree urbane e le infrastrutture facilitando le esondazioni in aree naturali o agricole;
- ripristinare la continuità longitudinale, rimuovendo traverse non più necessarie, favorendo maggiori rilasci (F. Magdaleno, 2018), realizzando passaggi per pesci per dighe e traverse che non potevano essere rimosse;
- favorire la diffusione di soluzioni basate sulla natura (*Nature Based Solutions* - NBS) di adattamento al cambiamento climatico volte a migliorare la risposta idrologica a scala di bacino, tra cui:
 - infrastrutture verdi e azzurre (F. Magdaleno, 2017);
 - misure di ritenzione naturale delle acque⁸;
 - sistemi di drenaggio urbano sostenibile (*Sustainable Drainage Systems* - SuDS⁹).

La ENRR è stata sviluppata in Spagna in due fasi temporali, attraverso il rafforzamento degli stanziamenti economici e in termini di estensione dei corpi idrici interessati (Tabella 1).

Fase 1 (avviata nel 2006)	Fase 2 (avviata nel 2015)
• 44 progetti • Budget 52 milioni di euro • 550 km di corsi d'acqua interessati	• 52 progetti • Budget 224 milioni di euro • 1065 km di corsi d'acqua interessati • 600 barriere/ostacoli alla continuità rimossi

Tabella 1. Fasi della Strategia Nazionale di Riquilificazione dei fiumi in Spagna

Oggi le politiche di bacino in Spagna sono sempre più integrate e multi-obiettivo, come dimostra il recente progetto *Ebro Resilience*¹⁰, che integra diversi piani sul bacino dell'Ebro. Le politiche introdotte attraverso i diversi piani - il Piano di gestione (*Plan Hidrológico del Ebro* - PHE), il Piano di gestione del rischio alluvionale (*Plan de Gestión del Riesgo de Inundation* - PGRI) e la pianificazione in attuazione della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE - sono tra loro integrate pur mantenendo ciascuna i suoi obiettivi (Figura 1).

7 Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR): <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/>

8 Misure di ritenzione naturale delle acque (Natural Water Retention Measures): <http://nwrn.eu/>

9 Sustainable Drainage Systems (<https://www.susdrain.org/>).

10 Ebro resilience: www.ebroresilience.com

- Minimizzazione del rischio idraulico
- Aumento dello "spazio al fiume"
- Rimozione e arretramento di argini e difese spondali
- Applicazione di NWRM e NBS



- Riabilitazione delle aree riparie
- Miglioramento dell'habitat ripario
- Controllo delle specie aliene
- Banche degli habitat
- Miglioramento dell'idromorfologia del fiume
- Ripristino della continuità longitudinale
- Miglioramento dell'ecosistema e della qualità delle acque

Figura 1. Schema di integrazione delle Direttive Acque, Alluvioni e Habitat

Nel marzo 2022, il MITERD ha presentato l'ultimo aggiornamento e revisione della ENRR, che ha potuto contare su un inventario più approfondito delle pressioni. In particolare, è stata aggiornata e dettagliata la geolocalizzazione delle barriere trasversali artificiali – dighe e traverse – e delle difese spondali longitudinali, grazie all'applicazione di un nuovo protocollo di rilevamento che ha riguardato diverse centinaia di corpi idrici.

Il recente aggiornamento ha reso ancor più ambiziosi gli obiettivi da raggiungere entro il 2027 grazie alla ENRR, portando a 3000 i chilometri di corsi d'acqua da riqualificare, fornendo così un contributo fondamentale alla Strategia per la Biodiversità della Commissione europea, che si propone la riqualificazione di 25.000 chilometri di fiumi entro il 2030. Gli interventi di riqualificazione fluviale previsti dalla ENRR riguardano i seguenti temi:

- portate, sedimenti e problemi connessi (come l'incisione);
- connettività longitudinale e laterale;
- habitat acquatico e ripariale;
- specie aliene nell'ambiente acquatico;
- raccolta dati e monitoraggio dei progetti di riqualificazione;
- sensibilizzazione, conoscenza e innovazione.

L'aggiornamento della ENRR fa un ulteriore passo verso l'integrazione tra politiche di difesa del suolo, gestione delle acque e tutela della biodiversità: dopo il passaggio dalle politiche idrauliche a quelle idrologiche avvenuto anni fa, le politiche di bacino e delle acque si sono ulteriormente evolute in senso "multidimensionale". In questo processo evolutivo delle politiche ci sono state difficoltà, incertezze e fallimenti, legati alle specificità territoriali, socioeconomiche e culturali dei diversi bacini idrografici, ma il percorso dall'idraulica, all'idrologia, all'integrazione tra acqua, terra e natura, è chiaramente visibile e la riqualificazione di fiumi e piane alluvionali è lì a dimostrarlo.

1.4 GOVERNANCE E BUONE PRATICHE WIN-WIN IN FRANCIA

Il *contract de milieu*, generalmente *contract de rivière* (lett. contratto ambientale, poi declinato come contratto di fiume, ma anche di lago, di falda o di baia) è un accordo tecnico e finanziario tra i *partner* interessati per la gestione complessiva, concertata e sostenibile degli ambienti acquatici all'interno di un perimetro idrografico.

Si tratta di un accordo volontario, privo di valore normativo ma in grado di determinare un impegno finanziario vincolante

in cui vengono individuate le stazioni appaltanti, le modalità di finanziamento, le scadenze dei lavori, ecc. Si sottoscrive per un periodo da 5 a 6 anni tra Comuni o, più in generale, tra comunità interessate dalla stessa unità idrografica (raggruppate in un consorzio stabile intercomunale), con finanziatori come l'*Agence de l'eau* (Agenzia dell'acqua, equivalente alle Autorità di bacino distrettuale italiane), la Regione, il Dipartimento (equivalente alle Province italiane) e talvolta lo Stato. Coinvolge anche altri *partner* e *stakeholder* della gestione delle acque, rappresentanti degli utenti finali, associazioni di protezione ambientale, ecc. È firmato anche dal Prefetto, che istituisce con proprio decreto, un comitato di bacino, un vero e proprio organo consultivo e decisionale formato da attori rappresentativi del territorio.

Punti di Vista

«Dalla comparsa della campagna - *rivière propres* - fiumi puliti dell'inizio degli anni '70 (in Francia) si iniziano a sviluppare i contratti di riqualificazione fluviale frutto di accordi volontari tra lo Stato e le comunità locali. Questi accordi si sono diversificati nel tempo assumendo più forme come ad esempio: i contratti di tratto fluviale, contratti di area rurale, contratti di riqualificazione e manutenzione territoriale. Tra questi dispositivi il Contratto di Fiume è quello attivo da più tempo e ancora in vigore.»

A. Brun, 2010.

In Francia il Contratto di Fiume è stato istituito nel 1981. La circolare ministeriale n. 3 del 30 gennaio 2004 ne inquadra lo sviluppo, la *governance* e il funzionamento. Fino al 2003, i Contratti di Fiume sono stati approvati da un comitato nazionale con sede a Parigi. Dalla fine del 2003 la procedura di approvazione è stata decentrata a livello di distretto idrografico. Nel 2020 i *contrat de milieu* in Francia erano circa duecentottanta, di cui 6 emergenti, 20 in corso di redazione, 64 in corso di attuazione e 190 conclusi, relativi ad una copertura territoriale pari a poco più del 25% della superficie nazionale francese. Le due figure seguenti mostrano rispettivamente l'evoluzione del numero di *contract de milieu* in Francia tra il 2010 e il 2020 e la quota di territorio francese coperta da *contract de milieu*¹¹.

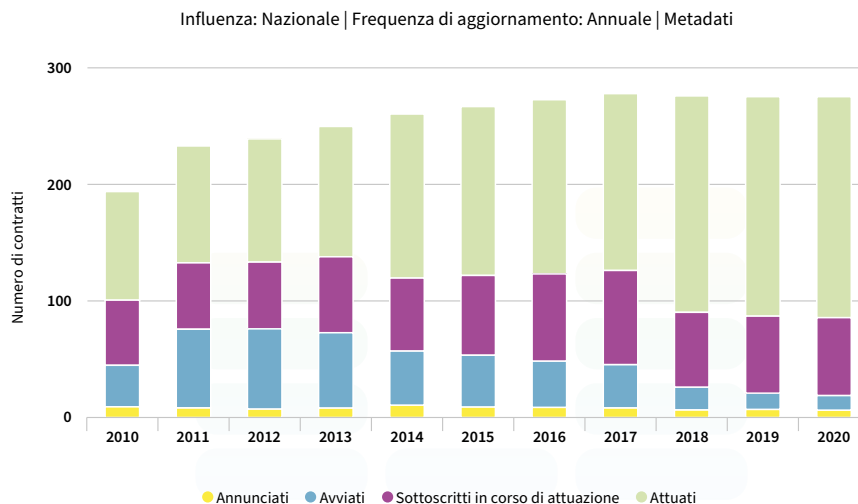


Figura 2. Evoluzione del numero di *contract de milieu* in Francia (Fonte: Gest'Eau).

¹¹ "Gest'eau" è la piattaforma della Comunità dei soggetti interessati alla gestione integrata dell'acqua, creata e gestita da OIEau (Ufficio Internazionale per l'Acqua), con il supporto finanziario dell'OFB (Ufficio Francese per la Biodiversità) e il sostegno del Ministero della Transizione Ecologica: <https://www.gesteau.fr/presentation/contrat>

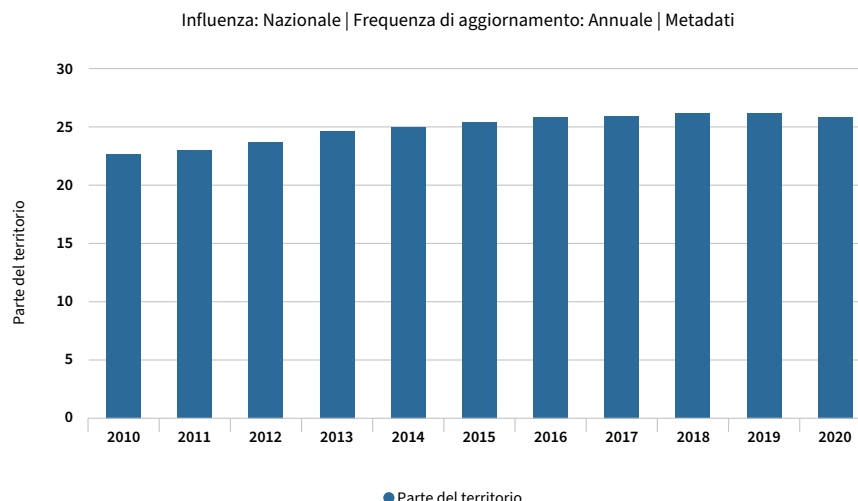


Figura 3. Percentuale di territorio francese coperto da contrat de milieu (Fonte: Gest'eau).

Ruolo dei Contratti di Fiume in Francia

I Contratti di Fiume, la prevalente declinazione idrografica dei citati *contrat de milieu*, perseguono contestualmente diversi obiettivi, quali, la qualità dell'acqua, la gestione delle piene, la protezione dell'habitat, la riqualificazione ecologica, la gestione quantitativa delle risorse idriche, l'informazione, la formazione, l'incentivo alle buone pratiche e il monitoraggio del Contratto stesso.

È uno strumento per l'attuazione degli *Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux* (SDAGE)¹² e dei relativi programmi di misure, in applicazione della Direttiva Quadro Acque, nonché della Direttiva Alluvioni e della Direttiva Habitat, consentendo di promuovere l'applicazione delle politiche europee a livello locale.

Rappresentanti statali e locali svolgono congiuntamente ruoli chiave in ogni fase dei Contratti di Fiume. Apposite strutture locali, composte da tecnici di diversa estrazione disciplinare e presiedute da amministratori pubblici, assicurano la gestione del Contratto di Fiume. Le attività di animazione e partecipazione sono svolte da uno o più facilitatori coordinati da tali strutture locali, svolgendo un ruolo centrale nel condurre il processo partecipato e nell'accompagnare l'avanzamento delle azioni contrattualizzate.

L'esperienza dell'Agenzia dell'Acqua del bacino del Rodano-Mediterraneo

Nel bacino del Rodano-Mediterraneo, il primo Contratto di Fiume è stato firmato nel 1984, in Ardèche. L'esperienza dei Contratti si è poi sviluppata molto e il bacino oggi ha maturato un'importante esperienza in materia. Nel bacino del Rodano-Mediterraneo risulta censito un numero significativo di contratti ambientali, sebbene il loro numero sia fortemente diminuito negli anni. Ad esempio, nel 2018 si registravano circa venticinque contratti ambientali, numero sceso a 20 (di cui 5 Contratti di Fiume) nei due anni successivi, per i quali nel 2020 la competente Commissione dell'*Agence de l'eau* ha comunque formalizzato un sostegno finanziario pari a 104 milioni di euro. La *governance* dei contratti ambientali in Francia è vigilata direttamente dallo Stato e ciò, secondo l'esperienza dell'Agenzia, può presentare alcuni vantaggi. In tal senso, i *contrat de milieu* rientrano tra gli strumenti prioritari per l'attuazione delle politiche nazionali, in particolare attraverso le *Directions départementales des territoires* (DDT) e la *Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement* (DREAL), che sono tenute a garantire una presenza costante agli incontri dei processi partecipati.

L'approccio di *governance* perseguito dallo Stato richiede che gli attori si siedano attorno al tavolo del Contratto per discutere e cercare soluzioni e compromessi tra i diversi usi dell'acqua. Sono quindi invitati alla consultazione i vari servizi statali,

¹² Lo SDAGE (*Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux* - in italiano Schema direttore di pianificazione e gestione delle acque) è un documento tecnico-finanziario che fissa gli obiettivi generali per il governo dell'acqua a livello dei 6 bacini idrografici francesi.

ma anche gli enti locali interessati alla gestione sostenibile e integrata degli ambienti acquatici, in particolare, i servizi aventi competenza in materia di biodiversità, rischio idraulico, pianificazione urbana e sviluppo regionale. Molto spesso questi servizi non sono abituati a lavorare insieme, ma l'occasione di lavoro congiunto offerta dai Contratti è una delle chiavi del successo nella realizzazione di azioni *win-win*. Nella pratica, va comunque evidenziato come mettere insieme questi diversi servizi, rimanga complicato e succede ancora che i servizi con competenza ambientale siano gli unici presenti alle riunioni dei comitati fluviali.

Nel corso degli anni, l'*Agence de l'eau* ha tuttavia riscontrato come un eccessivo formalismo nello svolgimento dei contratti ambientali può comportare oneri sproporzionati rispetto agli obiettivi perseguiti e ai meccanismi di *governance* già in essere. Mantenendo l'obiettivo di attuare azioni efficaci per gli ambienti acquatici, è emersa l'opportunità di intraprendere nuovi strumenti pattizi denominati "contratti di bacino idrografico". Questi contratti non sono più formalizzati dal Prefetto in rappresentanza dello Stato e sono caratterizzati da una maggiore flessibilità nel modello di *governance*. Rimane tuttavia fondamentale l'associazione di tutti gli attori coinvolti nella gestione delle acque del territorio per una efficace costruzione e attuazione del contratto.

I contratti ambientali sono approvati da un Comitato di Bacino, attraverso un suo organo deputato alla verifica. Questo passaggio non è obbligatorio per i contratti di bacino idrografico di cui sopra, sebbene - dato il numero di contratti ambientali in forte calo, anche i contratti di bacino idrografico sono attualmente sottoposti all'approvazione del Comitato. I *feedback* dal bacino del Rodano-Mediterraneo testimoniano come l'azione di animazione territoriale svolta dai contratti ambientali sia stata uno degli ingredienti di successo per le strategie gestionali. In tal senso, stante l'importanza già sottolineata del ruolo dei facilitatori, l'*Agence de l'eau* del Rodano-Mediterraneo finanzia le attività di partecipazione nei Contratti di Fiume che impegnano oltre quattrocentocinquanta facilitatori sul campo. Questo numero può sembrare considerevole, ma l'esperienza dell'Agenzia lo porta ad essere considerato necessario per la buona riuscita dei Contratti.

L'esperienza mostra anche che è essenziale assegnare correttamente la priorità alle azioni nei Contratti ambientali. In tal senso, alcuni Contratti sono arrivati a prevedere un numero eccessivo di azioni, molte delle quali tecnicamente e/o amministrativamente non fattibili, con tempi di attuazione sproporzionati e/o superiori alla capacità finanziaria dei responsabili delle stesse. Ciò ha portato a tassi di implementazione e completamento delle azioni molto bassi, a volte inferiori al 20%. Volendo implementare troppe azioni, gli sforzi attuativi finiscono per essere diluiti, a scapito delle azioni che dovrebbero avere la massima priorità e che invece finiscono per non essere realizzate. L'Agenzia è ora più vigile in questo lavoro di definizione delle priorità all'interno di ciascun Contratto.

Il ruolo dell'*Agence de l'eau* è estremamente importante per il successo dei contratti ambientali. Ha un ruolo di mediatore e catalizzatore nei diversi contesti idrografici. È spesso il principale e talvolta l'unico finanziatore pubblico di azioni. Garantisce inoltre che le condizioni per il successo dei Contratti siano soddisfatte, come ad esempio la scelta di una scala idrografica coerente.

Il caso del Contratto di Fiume del "Arc en Maurienne"

Gli attori della valle dell'*Arc en Maurienne* volevano migliorare la gestione dei sedimenti a scala di sottobacino idrografico per riqualificare gli ambienti acquatici e prevenire le inondazioni. Nel 2018 si sono aperte le consultazioni per la definizione di un Contratto di bacino idrografico che copra tutte le principali problematiche del territorio.

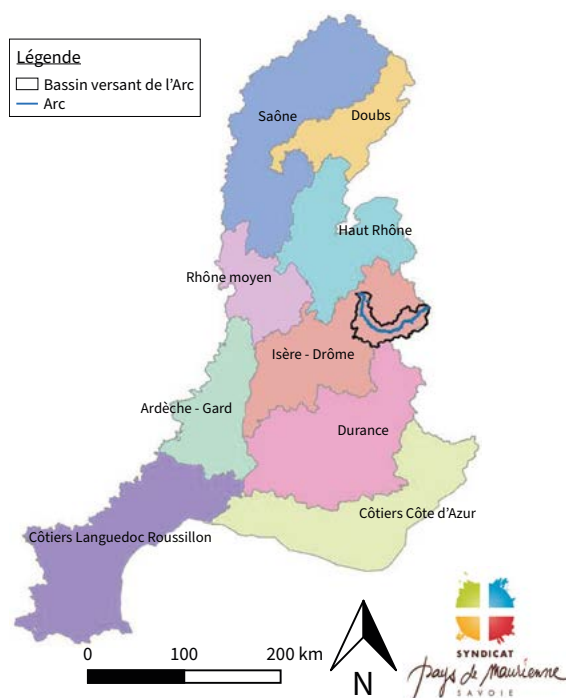


Figura 4. Bacino idrografico dell'Arc en Maurienne, inquadramento geografico (Agence de l'eau Rhone Mediteranée Corse, 2020).

Nel bacino dell'*Arc en Maurienne* diciassette corpi idrici rischiano di non raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nel 2027. Notevoli pressioni sono esercitate sul regime idrologico, sulla continuità ecologica e sulla morfologia, in gran parte dovute alla presenza di impianti per la produzione di energia idroelettrica.

Il Contratto prevede la redazione di un piano di gestione dei sedimenti e di uno studio per la manutenzione integrata del corso d'acqua, insieme ad interventi per il ripristino della continuità ecologica su quattro barriere fluviali e per la riqualificazione morfologica di alcuni tratti fluviali. In totale, sono stati previsti 1,02 milioni di euro per finanziare le varie azioni del Contratto tra il 2020 e il 2022. Prima dell'approvazione del Contratto, il Programma di Azione è stato perfezionato con una ambiziosa strategia di adattamento ai cambiamenti climatici, in particolare, per quanto riguarda la gestione quantitativa delle risorse idriche, il miglioramento delle conoscenze sui prelievi (per approvvigionamento idrico potabile, per irrigazione, per innevamento artificiale, ecc.) e della gestione delle acque meteoriche, in modo specifico favorendone l'infiltrazione o il riutilizzo e tenendone conto nei provvedimenti urbanistici.

Prospettive per il periodo 2022-2027

I contratti ambientali continueranno a mantenere una certa importanza nel bacino del Rodano-Mediterraneo. Questo strumento è particolarmente efficace quando non è in atto una buona *governance*, con conflitti tra i vari attori. La gestione da parte dello Stato garantisce una grande legittimità alle strutture promotrici di tali Contratti. Tuttavia, come indicato in precedenza, i nuovi contratti di bacino idrografico – svincolati dalla presenza statale e più snelli a livello di *governance* - dovrebbero prendere più piede nel bacino del Rodano-Mediterraneo, sia per la loro maggiore flessibilità rispetto ai contratti ambientali, sia per il fatto che molti territori stanno iniziando ad avere una grande esperienza in termini di *governance* (*empowerment*).

Lo SDAGE *Rhône-Méditerranée* 2022-2027 raccomanda di sviluppare una consultazione *multi-stakeholder* sui bacini idrografici, istituendo un organismo che riunisca tutte le parti interessate nella gestione delle acque, quando il territorio non ne ha già disposto uno. Tale disposizione si impegna pertanto a istituire organi consultivi su tutti i bacini idrografici e a garantirne il corretto funzionamento (luogo di dibattito e scambio su progetti comuni per la gestione dell'acqua e degli ambienti acquatici).

Foto di Massimo Bastiani

2

LE MISURE
MULTI-OBIETTIVO
SUI CORPI IDRICI E SUI
BACINI IDROGRAFICI

2.1 PERCHÉ ABBIAMO BISOGNO DI MISURE WIN-WIN

Storicamente, fino all'emanazione della Direttiva Quadro Acque, i concetti di “difesa dalle acque” e “difesa delle acque” hanno viaggiato separatamente. Dal punto di vista della ripartizione delle competenze tra le diverse compagini ministeriali, ciò si è tradotto nella compresenza del Ministero dell'Ambiente - che all'atto della sua istituzione, nel 1986, acquisì le competenze riguardanti la tutela delle acque e degli ecosistemi acquatici - e del Ministero dei Lavori Pubblici - che per decenni detenne le prerogative in materia di difesa del suolo. I due “mondi” sono rimasti a lungo separati, sebbene l'idea di integrazione tra difesa del suolo e tutela delle acque fosse già stata introdotta con la Legge n. 183/1989 di riassetto funzionale e organizzativo della difesa del suolo.

La necessità di affrontare la possibile conflittualità tra gli obiettivi di riduzione del rischio di alluvioni, sovente perseguita mediante realizzazione di opere di difesa strutturali, e gli obiettivi di qualità ambientale, relativi alle condizioni degli ecosistemi acquatici, era ben evidente negli ultimi decenni dello scorso millennio, anche grazie alla crescita delle conoscenze

in tema di geomorfologia ed ecologia fluviale (R.L. Vannote *et al.*, 1980; G. Sansoni, 1987; P.J. Boon *et al.* 1992; G.M. Kondolf, 1995; E. Whole *et al.*, 2015; E. Whole *et al.*, 2019). Alcune Autorità di Bacino – impegnate dagli anni '90 nella redazione dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) – cominciavano già in quel periodo a porsi il problema di ridurre l'impatto delle opere di difesa. Ad esempio l'Autorità di bacino interregionale del fiume Magra (ora soppressa e le cui competenze sono confluite dal 2017 nell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale) includeva, tra gli allegati al proprio PAI del 1998, un documento tecnico di indirizzo per la realizzazione delle opere, con contenuti notevolmente innovativi per l'epoca (Autorità di bacino interregionale del fiume Magra, 1998).

Approfondimenti

«Superare la mono-disciplinarietà dell'approccio idraulico adottando, fin dalla fase della progettazione, un approccio integrato volto al raggiungimento contestuale degli obiettivi idraulici ed ecologici considerando che la progettazione e l'esecuzione dei lavori fluviali hanno spesso limitato la loro attenzione ai soli aspetti idraulici, trascurando quelli biologico-naturalistici e determinando impatti ambientali che avrebbero potuto essere evitati».

Autorità di bacino interregionale del fiume Magra, 1998.

È certamente con l'approvazione della DQA che la necessità di garantire una integrazione tra difesa del suolo e tutela degli ecosistemi acquatici diventa evidente anche sul piano formale. La Direttiva richiede una visione integrata dei corpi idrici nelle diverse componenti ecosistemiche, espresse attraverso elementi di qualità biologici, chimici e “a supporto” (elementi fisico-chimici ed elementi idromorfologici). Tutti questi elementi contribuiscono a determinare lo stato ecologico dei corpi idrici. La DQA riconosce, in particolare, il ruolo di sostegno degli elementi idromorfologici, poiché essi determinano gli habitat fisici che sostengono le biocenosi e garantiscono il funzionamento dei processi fluviali (quali, ad es., il rinnovamento delle forme fluviali, gli scambi di acqua, materia ed energia con la piana inondabile e con la zona iporreica) di vitale importanza per il mantenimento delle comunità biotiche e quindi degli “elementi biologici”, la cui risposta determina il “buono stato” dei corpi idrici. Tuttavia, gli elementi idromorfologici non sono pienamente considerati dal sistema di classificazione dei corpi idrici¹³.

Nel 2007 viene approvata la Direttiva Alluvioni (DA), cosiddetta “direttiva figlia” della DQA. La DA infatti, come spiegato nel suo preambolo n. 4, nasce per sopperire al fatto che sebbene la DQA introduca l'obbligo di predisporre Piani di Gestione dei bacini idrografici al fine di realizzare un buono stato ecologico e chimico delle acque e contribuire a mitigare gli effetti delle alluvioni, quest'ultimo obiettivo non figura tra quelli principali della DQA, la quale inoltre non tiene conto dei futuri mutamenti del rischio di alluvioni derivanti dai cambiamenti climatici. Il richiamo alla pianificazione integrata tra le due direttive è ben esplicitato nel preambolo n. 17 della DA, in cui si stabilisce che: «L'elaborazione dei piani di gestione dei bacini idrografici previsti dalla direttiva 2000/60/CE e l'elaborazione dei piani di gestione del rischio di alluvioni di cui alla direttiva 2007/60/CE rientrano nella gestione integrata dei bacini idrografici. I due processi dovrebbero pertanto sfruttare le reciproche potenzialità di sinergie e benefici comuni, tenuto conto degli obiettivi ambientali della direttiva acque, garantendo l'efficienza

¹³ Secondo il metodo di classificazione dei corpi idrici previsto dalla Direttiva Quadro Acque, gli elementi idromorfologici vanno considerati solo a conferma dello stato “elevato” (All. V, par. 1.2). L'attribuzione ad un corpo idrico della classe di stato (o potenziale) ecologico “buono” è invece effettuata sulla sola base dei risultati del monitoraggio degli elementi di qualità biologici e fisico-chimici (mentre per le classi “sufficiente”, “scarso” e “cattivo” è sufficiente basarsi sui soli elementi di qualità biologici). Tuttavia, nel medesimo allegato si dice che per le classi di stato inferiori all'elevato, lo stato degli elementi biologici deve essere coerente con quello degli elementi idromorfologici.

e un razionale utilizzo delle risorse [...]». Inoltre, nel preambolo n. 14 si fa esplicito riferimento alla necessità in ambito DA di conferire maggiore spazio ai fiumi attraverso il mantenimento/ripristino delle pianure alluvionali. Nell'art. 7, relativo ai Piani di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA), ai commi 2 e 3, si fa più volte riferimento all'opportunità di puntare su iniziative "non strutturali", promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, miglioramento della capacità di drenaggio delle superfici e utilizzo di aree per l'inondazione controllata, nonché sulla necessità di tenere conto delle zone con capacità di espansione delle piene, come le pianure alluvionali, e degli obiettivi ambientali di cui all'art. 4 della DQA.

Va, infatti, considerato che l'occupazione e lo sfruttamento delle piane inondabili (ad esempio, per l'edificazione di strutture abitative, industriali, commerciali, di infrastrutture funzionali alle necessità sociali ed economiche o per scopi agricoli) hanno imposto nel tempo la necessità di difendere quelle aree in una logica di protezione dell'esistente e di ulteriore espansione, confinando i corsi d'acqua in ambiti sempre più ristretti, fino a farli scomparire in canali tombati e sottraendo spazi di naturale espansione delle piene (B. Lastoria *et al.*, 2021). Una parte consistente degli interventi di difesa idraulica interviene sulla dinamica e sulla morfologia degli alvei, in particolare, per gli aspetti di continuità delle portate solide e liquide, innescando processi localizzati o diffusi di erosione o di deposizione. La configurazione plano-altimetrica degli alvei fluviali è infatti il risultato dell'interazione tra processi innescati dalle cosiddette variabili guida (regime delle portate liquide e solide) e condizioni al contorno, ovvero forma del fondovalle, sedimenti che lo compongono, presenza o meno di vegetazione, presenza di elementi di artificialità.

Analizzando inoltre l'effetto delle attività antropiche alla scala spaziale di bacino idrografico, l'artificializzazione del suolo e la degradazione della copertura vegetale associate all'espansione di tali attività hanno modificato gradualmente la capacità di drenaggio delle superfici. Ciò ha pesantemente inciso negli anni sulle modalità con cui le acque si concentrano e defluiscono per poi essere raccolte dal reticolo idrografico e propagarsi in esso e quindi, in estrema sintesi, sui meccanismi di formazione e propagazione delle piene. Al contempo, la presenza di attività antropiche in aree inondabili, in caso di presenza localizzata o diffusa di sostanze inquinanti, comporta il trasporto e la propagazione di tali sostanze in aree e corpi idrici idraulicamente connessi, compromettendone la qualità ambientale (B. Lastoria *et al.*, 2021).

Proprio al fine di favorire l'integrazione tra gli obiettivi, attraverso la definizione di idonee misure all'interno dei piani già richiamati (PGA e PGRA), ISPRA ha avviato nel 2008 il progetto del "Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua - IDRAIM".

Il sistema IDRAIM nasce, infatti, con l'esplicito scopo di costruire un quadro metodologico complessivo di analisi, valutazione post-monitoraggio e definizione delle misure di mitigazione degli impatti ai fini della pianificazione integrata prevista dalla DQA e dalla DA. Tenendo conto in maniera integrata di obiettivi di qualità ambientale e di mitigazione dei rischi legati ai processi di dinamica fluviale, si pone come sistema a supporto della gestione dei corsi d'acqua e dei relativi processi idromorfologici.

La prima fase del progetto (2008 – 2010) puntava a sviluppare uno strumento di valutazione e monitoraggio della qualità morfologica finalizzato all'implementazione della DQA. Tale prima fase ha portato allo sviluppo dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM), uno degli strumenti operativi della metodologia IDRAIM adottato in Italia, attraverso il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 260/2010, che stabilisce quali siano i metodi per la classificazione dello stato biologico, chimico, fisico-chimico e idromorfologico dei corpi idrici.

La seconda fase del progetto (2010 – 2014) ha riguardato lo sviluppo della metodologia complessiva IDRAIM, con l'implementazione di altri strumenti di supporto alla DQA, quali l'Indice di Qualità Morfologica per il monitoraggio (IQMm), la procedura per l'identificazione dei corpi idrici fortemente modificati e lo sviluppo di strumenti finalizzati alla valutazione della pericolosità connessa alla dinamica morfologica dei corsi d'acqua, di interesse anche per la DA.

L'IDRAIM è stato pubblicato nella sua ultima versione aggiornata nel 2016 (M. Rinaldi *et al.*, 2016) e costituisce un manuale applicativo dei diversi metodi di valutazione, grazie al quale molte Autorità di bacino distrettuale, di concerto con Regioni, Province Autonome e ARPA, hanno attivato studi sul proprio territorio per la valutazione delle condizioni idromorfologiche

dei corpi idrici. È così possibile tenere conto di tali condizioni nel concepire le misure previste dalla pianificazione di bacino e nella loro attuazione alle diverse scale spaziali. La stessa applicazione di IDRAIM è considerata quale misura di conoscenza all'interno dei Piani di gestione *sensu* DQA e DA.

Appare evidente che il coordinamento e l'integrazione delle due pianificazioni devono essere attuati già a partire dalla condivisione del quadro conoscitivo, in modo da garantire la coerenza delle informazioni utilizzate. In particolare, il quadro delle conoscenze deve riguardare sia gli aspetti idrologici, idraulici e idromorfologici (nonché i fenomeni e processi ad essi correlati), sia le cosiddette pressioni (*sensu* DQA) che sono, in parte, gli elementi esposti oggetto della mitigazione del rischio che la DA si occupa di valutare e gestire. Il coordinamento e l'integrazione sono richiesti anche nella fase di partecipazione pubblica dei contenuti della pianificazione, ma soprattutto nella definizione degli obiettivi e delle misure con cui si intende perseguirli.

Nel programma delle misure, previsto dalla DQA, esse sono distinte fra quelle di base e quelle supplementari. Le prime consistono sostanzialmente nell'attuazione di altre specifiche direttive e nell'applicazione delle misure da esse richieste (ad esempio, le Direttive Acque reflue¹⁴, Nitrati¹⁵ e Habitat¹⁶) e sono elencate nella parte A dell'allegato VI della DQA. Le seconde sono invece misure ulteriori (ad es., riqualificazione fluviale, censimento dei prelievi e degli scarichi, aumento delle conoscenze, strumenti economici o fiscali, ecc.). Nella parte B dell'allegato VI è riportato un elenco non esaustivo di queste ultime.

Stante la molteplicità e il livello di dettaglio delle possibili misure previste nei PGA, la Guida per il *reporting* ai sensi della DQA (Commissione europea, 2022), che stabilisce le modalità con cui le informazioni relative agli adempimenti della DQA devono essere trasmesse alla Commissione europea, ha introdotto dal 2012 una classificazione delle misure in 25 "tipologie", le cosiddette *Key-Type of Measures* (KTM). Le KTM sono aggregazioni di misure che si riferiscono alla medesima pressione o perseguono la stessa finalità. Una stessa misura può ovviamente ricondursi a più KTM qualora sia in grado di perseguire più finalità. Tra le KTM, ve ne sono diverse volte a migliorare le condizioni idromorfologiche (le tipologie: 5 - Miglioramento della continuità longitudinale; 6 - Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale; 7 - Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica; 17 - Misure per ridurre i sedimenti che originano dall'erosione e dal deflusso superficiale dei suoli; 23 - Misure per la ritenzione naturale delle acque). Tali misure, se opportunamente progettate, oltre a migliorare le condizioni idromorfologiche, favorendo quindi il raggiungimento del buono stato ecologico dei corpi idrici, possono offrire un contributo fondamentale alla riduzione del rischio idraulico.

Per quanto concerne le misure di PGRA, la Guida per il *reporting* ai sensi della DA (Commissione europea, 2020) che stabilisce le modalità con cui le informazioni relative agli adempimenti della DA devono essere trasmesse alla Commissione europea, prevede una classificazione delle stesse in funzione dell'aspetto della gestione a cui fanno riferimento: prevenzione, protezione, preparazione, ripristino e revisione. Con riferimento a queste diverse categorie di misure, afferiscono al concetto di approccio integrato (*win-win*), in particolare, le misure di previsione (applicazione di vincoli all'uso del suolo, rimozioni o delocalizzazioni; adattamento degli esposti alle condizioni di pericolosità idraulica; attività che hanno lo scopo di migliorare lo stato delle conoscenze) e alcune tipologie di misure di protezione. Quest'ultima tipologia di misure ricomprende il Programma di Gestione dei Sedimenti (PGS), che le Autorità di Bacino Distrettuali (AdBD) - in concorso con gli altri enti competenti - sono chiamate a predisporre ai sensi dell'art. 117, comma 2-quater, del D.lgs. n. 152/2006 (a seguito della modifica all'articolo apportata dalla L. n. 221/2015). I PGS hanno l'obiettivo di migliorare lo stato morfologico ed ecologico dei corsi d'acqua e di ridurre il rischio di alluvioni tramite interventi sul trasporto solido, sull'assetto plano-altimetrico degli alvei e dei corridoi fluviali, sull'assetto e sulle modalità di gestione delle opere idrauliche e di altre infrastrutture presenti nel corridoio fluviale e sui versanti che interagiscono con le dinamiche morfologiche del reticolo idrografico.

Sono inoltre incluse, nell'ambito delle misure di protezione di tipo "integrato", le misure di riqualificazione ambientale e rinaturazione, regimazione e sistemazione dei versanti, rivegetazione e riforestazione nelle aree golenali e nei bacini,

14 Direttiva 91/271/CEE: trattamento delle acque reflue urbane.

15 Direttiva 91/676/CEE.

16 Direttiva 92/43/CEE 'Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche'.

il ripristino della continuità trasversale tra corsi d'acqua e versanti/piana inondabile e, più in generale, le misure che favoriscono la naturale espansione delle piene, migliorano il deflusso in alveo e nella piana inondabile nonché le caratteristiche di drenaggio (anche quello urbano) delle superfici riceventi gli afflussi meteorici. Sono appartenenti a questa categoria sia i cosiddetti *Sustainable Urban Drainage System* (SuDS) che le *Natural Water Retention Measure* (NWRM). La possibile sinergia tra misure previste dai PGA e dai PGRA è chiaramente evidenziata anche dalla Commissione europea, attraverso due rapporti tecnici di indirizzo riguardanti l'attuazione delle due Direttive, rilasciati entrambi nel 2014: il primo (n. 78 del 2014) è dedicato esplicitamente ai “legami” tra le due Direttive (Commissione europea, 2014a), mentre il secondo (n. 82 del 2014) è un documento di politiche per promuovere le misure di ritenzione naturale delle acque (Commissione europea, 2014b).

In particolare, il *Technical Report* n. 78/2014, al paragrafo 4.3.2, esplicita che: “il coordinamento e l'integrazione dei Piani previsti dalla Direttiva Quadro Acque e dalla Direttiva Alluvioni permette di identificare misure win-win in grado di raggiungere gli obiettivi di entrambe le direttive. Esempi tipici di come misure di riduzione del rischio possono interagire positivamente con gli obiettivi ambientali della Direttiva Quadro Acque includono:

- misure volte a “dare spazio all'acqua” e ad aumentare la ritenzione naturale e la capacità di accumulo attraverso la riconnessione tra fiumi e piane alluvionali, aumentando la capacità di ritenzione di queste ultime;
- adeguare la progettazione di opere di difesa come argini, difese spondali e casse di espansione, tenendo conto degli obiettivi e degli obblighi imposti dalla Direttiva Quadro Acque, in particolare quelli riguardanti la scelta della “migliore opzione ambientale”¹⁷;
- ridurre gli allagamenti urbani migliorando la gestione del deflusso superficiale attraverso il ricorso a Sistemi di Drenaggio Sostenibile (SuDS), come le zone umide e le pavimentazioni drenanti”.

È evidente come, già nel 2014, vi fosse a livello europeo un chiaro indirizzo verso la promozione di misure win-win, in particolare, nella progettazione di interventi di mitigazione del rischio idraulico. Il *Technical Report* n. 82/2014 va oltre, individuando possibili misure win-win con livelli di multifunzionalità ancora più ampi. Il concetto di misura win-win, applicato alle NWRM, va oltre il raggiungimento del “buono stato” ecologico dei corpi e la riduzione del rischio alluvionale, abbracciando anche i temi della lotta alla desertificazione e al cambiamento climatico, dell'uso sostenibile delle acque, della conservazione degli habitat e della biodiversità.

Un altro aspetto rilevante che emerge dal rapporto sulle misure di ritenzione naturale delle acque (Commissione europea, 2014b) è che le NWRM hanno due principali scale di applicazione: quella degli ecosistemi acquatici (fiumi, laghi, acquiferi) e quella del bacino idrografico. Nella Tabella 1 si riporta, a titolo esemplificativo, una lista non esaustiva di NWRM suddivise per tipologia, in relazione alla scala di applicazione e per settore di intervento.

Approfondimenti

«Le misure di ritenzione naturale delle acque (*Natural Water Retention Measures - NWRM*) sono misure multifunzionali volte a gestire le risorse idriche e a rispondere a sfide riguardanti le acque, riqualificando o conservando gli ecosistemi e le caratteristiche naturali dei corpi idrici e valorizzandone i processi. Puntano a conservare, o quando necessario supportare, la capacità di ritenzione degli acquiferi, dei suoli e degli ecosistemi, migliorandone al tempo stesso lo stato. Le NWRM sono in grado di produrre molti benefici, tra cui la riduzione del rischio idraulico e della siccità, il miglioramento della qualità delle acque, la ricarica della falda e il miglioramento degli habitat. L'applicazione di NWRM supporta le infrastrutture verdi, conserva o migliora lo stato quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei e può avere effetti positivi anche sul loro stato chimico ed ecologico, attraverso il recupero o il miglioramento delle funzioni ecologiche naturali e dei servizi offerti dagli ecosistemi. Gli ecosistemi così conservati o recuperati possono contribuire all'adattamento e alla mitigazione del cambiamento climatico».

Commissione europea, 2014b.

¹⁷ Si fa riferimento all'art.4, punti 3.b e 7.d, che, nel caso di alterazioni del corpo idrico necessarie per altre finalità – come la difesa idraulica – obbligano alla scelta della soluzione migliore sotto il profilo ambientale, anche se ha costi superiori (migliore opzione ambientale).

Tipo	Settore	Lista di esempi (non esaustiva)
Modifiche dirette degli ecosistemi	Idromorfologia (fiumi, laghi, acquiferi, zone umide connesse)	Conservazione o riqualificazione di corsi d'acqua, laghi, acquiferi, zone umide connesse; riconnessione e riqualificazione di piane alluvionali e meandri disconnessi; eliminazione di difese spondali
Cambiamenti nell'uso del suolo e nelle pratiche di gestione delle acque	Agricoltura	Conservazione o restauro di prati umidi, pascoli, siepi, filari e fasce tampone; pratiche di conservazione del suolo (rotazione delle colture; agroforestazione, ecc.); coperture verdi; sovescio
	Silvicoltura e pascolo	Riforestazione delle porzioni più elevate dei bacini idrografici; piantagioni indirizzate a catturare le piogge; conservazione e ampliamento delle fasce riparie; foreste urbane; cambiamenti dell'uso del suolo per migliorare la qualità delle acque
	Sviluppo urbano	Tetti verdi, raccolta della pioggia, pavimentazioni permeabili, sistemi di drenaggio sostenibile (trincee drenanti, aree di bioritenzione, ecc.), stagni e fitodepurazione urbana

Tabella 2. NWRM suddivise per tipologia, in relazione alla scala di applicazione e per settore di intervento (Commissione europea, 2014b).

L'approccio *win-win* entra anche nel contesto nazionale della programmazione degli interventi con la Legge n. 164/2014 (conversione con modifiche del Decreto c.d. "Sblocca Italia"), che definisce "interventi integrati" quelli in grado di raggiungere contestualmente gli obiettivi fissati dal PGA e dal PGRA, costituendo *de facto* una specifica tipologia di misure *win-win*. Quanto sopra detto mostra la valenza strategica (e l'efficacia) delle misure *win-win*, che, nel processo decisionale, si possono avvalere degli appositi spazi previsti dalle Direttive suddette, attraverso le modalità più opportune tra le quali sicuramente si possono annoverare i Contratti di Fiume.

2.2 SVILUPPO SOSTENIBILE, CAMBIAMENTO CLIMATICO E MISURE *WIN-WIN*

La strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile - SNSvS (Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, 2017) - è lo strumento di attuazione dell'Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Nata come aggiornamento della Strategia Nazionale di azione ambientale approvata nel 2002, la SNSvS amplia il paradigma di riferimento includendo tutte le dimensioni della sostenibilità, formulando scelte strategiche e obiettivi nazionali articolati all'interno di 6 aree (Persone, Pianeta, Pace, Prosperità, Partnership e vettori di sostenibilità). Essa costituisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale, in attuazione di quanto previsto dall'art. 34 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. In sintesi: la SNSvS sceglie per il nostro Paese alcuni obiettivi di sviluppo sostenibile, collegati ma non coincidenti con gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals* - SDG) previsti dall'Agenda 2030; individua e correla agli obiettivi una serie di politiche e strumenti di attuazione in funzione dell'effetto che possono avere sull'obiettivo stesso; avvia la selezione di alcuni indicatori per il monitoraggio, tra quelli che ISTAT dedica al monitoraggio degli SDG e che ogni sei mesi aggiorna.

La sua approvazione¹⁸ ha sancito la chiusura di un percorso di elaborazione e confronto protrattosi per quasi due anni, che ha visto un coinvolgimento ampio e sostanziale della società civile nell'analisi del posizionamento del Paese nei confronti degli SDG, e nelle diverse tappe di confronto poste in essere.

A partire dal 2018, su iniziativa del MATTM (ora MiTE), sono state attivate una serie di azioni finalizzate a costruire quadri di riferimento per le politiche pubbliche a livello regionale, di provincia autonoma e metropolitano, finalizzati a raggiungere gli obiettivi della SNSvS. La sfida è molto complessa, ma si sta costruendo, insieme ai territori, sulle basi del più importante risultato raggiunto fino ad oggi, che è la costruzione di una “comunità di intenti”, attraverso il confronto e il dialogo all'interno delle singole amministrazioni e nella costruzione di pratiche di collaborazione interistituzionale. Tutte le Regioni e le Province Autonome sono ora impegnate nel percorso di elaborazione delle proprie Strategie Regionali e Provinciali per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS e SPSvS): undici risultano a oggi approvate. Tutte le Città metropolitane si stanno inoltre impegnando per costruire Agende metropolitane per lo sviluppo sostenibile (AMSvS). In questo percorso, il MiTE sta collaborando con l'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) per garantire l'interazione con i complementari processi di definizione dei Piani Strategici Metropolitani.

È attualmente in corso di finalizzazione il processo di revisione periodica della SNSvS. La nuova strategia 2022 rimodula il quadro strategico e definisce ulteriori ambiti di collaborazione e lavoro, in particolare a livello territoriale. In questo processo, i Contratti di Fiume rappresentano uno strumento collaborativo estremamente potente per l'attuazione delle strategie territoriali per lo sviluppo sostenibile, essendo strumenti di *policy* integrata che nascono dalla condivisione con le comunità locali.

Oltre agli obiettivi strettamente tematici riferiti alla gestione sostenibile della risorsa idrica e all'abbattimento del livello di rischio legato alle alluvioni, più in generale, i CdF sono inclusi negli strumenti per la custodia dei territori, a vocazione integrata e fortemente partecipata, previsti all'interno dell'area Pianeta. In questo senso, appare del tutto evidente come misure *win-win* concepite nell'ambito dei CdF possano contribuire all'attuazione della SNSvS.

Degli 88 obiettivi della SNSvS, almeno 37 risultano coerenti con gli obiettivi tipici dei CdF: nella figura che segue sono riportati, a titolo esemplificativo, 4 obiettivi della SNSvS relativi alle aree “persone”, “prosperità” e “pianeta”, mettendo in luce come per tre di essi esista una diretta correlazione con obiettivi tipici dei CdF.



Figura 5. Diretta correlazione tra alcuni obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e gli obiettivi dell'art. 68 bis del TUA.

18 Avvenuta con Delibera CIPE 108/2017.

Le politiche di adattamento al cambiamento climatico

Sulla base degli indirizzi e degli obiettivi della Strategia europea per l'adattamento ai cambiamenti climatici (Commissione europea, 2013), l'Italia ha approvato formalmente la Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNACC) con Decreto Direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015. Essa indica i principi e le misure per contenere i rischi derivanti dai cambiamenti climatici: proteggere la salute, il benessere e i beni della popolazione; preservare il patrimonio naturale; mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici; nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

A settembre 2016, è stata avviata l'elaborazione del Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC) per dare attuazione alla SNACC. Il PNACC è strutturato in tre sezioni:

1. Analisi di contesto, scenari climatici e vulnerabilità climatica, che ha come obiettivo l'analisi e la descrizione delle condizioni climatiche attuali, degli scenari climatici di riferimento, la definizione di macroregioni e aree climatiche omogenee, l'analisi degli impatti e delle vulnerabilità settoriali sul territorio nazionale;
2. Azioni di Adattamento, individuate in base alle priorità per i vari settori di interesse, puntando a valorizzare sinergie e opportunità. Si definiscono, inoltre, gli strumenti per l'implementazione delle azioni di adattamento, gli strumenti di coordinamento fra i livelli di governo, e la stima delle risorse necessarie e delle fonti principali di finanziamento;
3. Strumenti per la partecipazione, il monitoraggio e la valutazione. Ovvero indicatori e procedure per valutare l'efficacia delle azioni di adattamento, garantendo la partecipazione dei soggetti interessati sia alla fase di definizione sia di attuazione del PNACC.

Diverse Regioni si stanno dotando di strategie per l'adattamento al cambiamento climatico (SRACC) in attuazione della SNACC. In molte di queste, sono state attivate sperimentazioni per l'elaborazione di strategie congiunte su sviluppo sostenibile e adattamento, per poter massimizzare i benefici potenzialmente determinati dall'interazione tra i due strumenti strategici nazionali, sia in termini di strumenti di intervento (azioni integrate) e valutazione, che di reti territoriali di riferimento.

Tra le azioni di adattamento, diverse riguardano le acque e i bacini idrografici: sia sul fronte della riduzione dei prelievi idrici (per adattarsi a situazioni di siccità) che su quello della prevenzione delle alluvioni e la difesa del suolo (per adattarsi ad eventi meteorici estremi, che con il cambiamento climatico saranno più intensi e frequenti). I Contratti di Fiume sono peraltro esplicitamente considerati dalla SNAAC e dal PNAAC come strumenti di attuazione delle politiche di adattamento.

2.3 MISURE WIN-WIN DIRETTE E INDIRETTE

Alle politiche di gestione delle acque e dei bacini idrografici è richiesto di integrare maggiormente le strategie di sviluppo sostenibile e di adattamento lavorando in ottica di azioni integrate e multiobiettive (Commissione europea, 2015). Tale approccio comporta passare da una politica basata prevalentemente su "opere idrauliche grigie" (dighe, derivazioni, acquedotti, difese, argini, briglie, fognature, depuratori) ad una "cassetta degli attrezzi" più ampia, che punta a recuperare alcune delle principali funzioni ecologiche del territorio nel ciclo delle acque. Infatti, negli ultimi decenni la risposta idrologica dei bacini idrografici è stata progressivamente modificata a causa della impermeabilizzazione del suolo (*in primis*, causata dall'urbanizzazione) e della "industrializzazione" delle pratiche agricole che ha causato la perdita di elementi di naturalità (fasce boscate, filari, piccoli corsi d'acqua e zone umide) del paesaggio agrario. L'insieme di queste trasformazioni ha comportato, da un lato, l'aumento delle portate e delle velocità dei deflussi superficiali (e conseguentemente del rischio idromorfologico), dall'altro, la riduzione dell'infiltrazione nel suolo e della capacità autodepurativa naturale del reticolo minore (impattando negativamente sullo stato quantitativo e qualitativo delle acque).

Integrare strategie e misure gestionali lungo i corridoi fluviali

Lo spazio fluviale è quella porzione di un bacino idrografico che viene modellata dalla dinamica attiva di un corso d'acqua e che, pertanto, comprende tanto l'alveo attivo quanto una porzione di pianura alluvionale (ove presente) la cui forma

planoaltimetrica dipende da variabili guida - portate liquide e solide - e condizioni al contorno - forma del fondovalle, sedimenti che lo compongono, presenza o meno di vegetazione - (M. Rinaldi *et al.*, 2016). Si tratta di un ambito territoriale estremamente ricco dal punto di vista ecologico, con una produzione primaria elevata grazie alla presenza congiunta di substrato minerale, acqua e nutrienti, oltre che al rinnovamento periodico offerto dal regime idrologico. Allo stesso tempo, costituisce una riserva per la dissipazione dell'energia idraulica, contribuendo attivamente alla laminazione naturale delle piene.

Il mantenimento della continuità laterale di un corso d'acqua, intesa come rapporto tra l'alveo attivo e la propria pianura alluvionale, costituisce presupposto primario per il buono stato ecologico dei corsi d'acqua (scopo precipuo della DQA) e, al contempo, l'attenuazione del rischio di alluvioni (scopo precipuo della DA). Da questo punto di vista, ogni alterazione del rapporto fiume-piana, che sia causata dalla presenza di una infrastruttura antropica (benché di ingegneria naturalistica) o da fenomeni di terrazzamento/incisione, costituisce una modifica significativa della dinamica fluviale, con conseguenze potenzialmente gravi per il territorio. Una prima famiglia di misure *win-win* nella gestione dei corsi d'acqua naturali è finalizzata a mantenere (ove presente) ovvero recuperare (ove alterato), il rapporto tra il fiume e le sue pertinenze, ad esempio, modificando (di forma e/o posizione) ovvero eliminando i manufatti di difesa spondale e/o i rilevati arginali, mobilitando i sedimenti o ancora facilitando (attivamente e/o passivamente) quei processi evolutivi tesi al ripristino di condizioni di equilibrio dinamico nello spazio fluviale.

Alla continuità laterale si affiancano, seconde non per importanza, la continuità longitudinale (cioè nella direzione di scorrimento del corso d'acqua) e la continuità verticale (cioè nella direzione di infiltrazione sotterranea del corso d'acqua), la cui integrità e funzionalità è fondamentale tanto per la salute degli ecosistemi acquatici superficiali e delle acque sotterranee, quanto per l'ulteriore contributo alla ritenzione naturale delle acque durante i fenomeni di piena. La presenza di barriere trasversali lungo i corsi d'acqua e di pavimentazioni del letto fluviale (o delle adiacenti pertinenze) inibiscono la naturale dinamica dei sedimenti e i flussi iporreici, impoverendo gli habitat fluviali ed esacerbando l'irruenza dei fenomeni alluvionali. In questo senso, una ulteriore famiglia di misure *win-win* nella gestione dei corsi d'acqua naturali è finalizzata a ristabilire un corretto rapporto di scambio tra acque superficiali e acqua sotterranee, così come a ridurre o eliminare le interruzioni nel flusso di acqua e sedimenti, per esempio, rimuovendo rampe, traverse e dighe, o regolamentando la gestione degli invasi presenti.

In generale, le misure *win-win* della tipologia sopra esposta possono essere distinte in soluzioni attive (cioè che modificano/rimuovono direttamente l'alterazione idromorfologica presente) e soluzioni passive (cioè che agisce sui processi fluviali in modo che sia la dinamica evolutiva del corso d'acqua a intervenire sull'alterazione idromorfologica presente, ovviamente nella direzione desiderata).

Ognuna delle soluzioni indicate, sia di tipo "strutturale" che di tipo "non strutturale", ha tipicamente un carattere adattativo, ovvero può essere declinata in una serie di interventi distribuiti nello spazio e nel tempo che rispondono agli esiti di un monitoraggio periodico dell'evoluzione eco-idromorfologica del corso d'acqua, "accompagnando" il fiume nella direzione desiderata.

Risulta importante sottolineare come misure *win-win* del tipo sopra indicato possono avere scale di applicazione diverse, con un ampio ventaglio di efficacia rispetto al riequilibrio delle condizioni idromorfologiche di un corso d'acqua. In alcuni casi, le condizioni al contorno di tipo naturale e/o antropico, non consentono l'applicazione di tali soluzioni, rendendo necessario un approccio anche mono-obiettivo. Ma viene da sé che, ovunque sia possibile integrare obiettivi idraulici e obiettivi ambientali, l'approccio *win-win* debba quantomeno essere preso in considerazione e, ove fattibile, implementato. Nella tabella che segue è riportata una selezione di riferimenti bibliografici utili a supportare l'adozione di un approccio *win-win* nella gestione dei corsi d'acqua naturali e la conseguente individuazione, progettazione e attuazione di soluzioni tecniche integrate. Ognuno dei documenti citati contiene a sua volta una ampia bibliografia di riferimento, che consente ulteriori approfondimenti a seconda delle esigenze specifiche da trattare.

Riferimento bibliografico	Ambito di applicazione	Titolo del documento	Contenuti rilevanti
European Environment Agency, 2019	Europa	<i>Floodplains: a natural system to preserve and restore</i>	Il rapporto analizza lo stato delle pianure alluvionali a livello europeo, definisce l'importanza delle stesse e identifica una serie di approcci metodologici, finanziari e di <i>governance</i> per la gestione integrata e riqualificazione multiobiettivo dello spazio fluviale.
CEREMA, 2017	Francia	<i>Guide de recommandations pour la prise en compte des fonctionnalités des milieux humides dans une approche intégrée de la prévention des inondations</i>	Linee guida sulle analisi conoscitive integrate, la valutazione delle alternative e la definizione di programmi di azione <i>win-win</i> (anche con riferimento ai processi di <i>governance</i>) per la gestione ambientale delle aree umide nei bacini idrografici come misura di riduzione del rischio alluvionale.
R. Speed <i>et al.</i> , 2016	Internazionale	<i>River Restoration: a strategic approach to planning and management</i>	Manuale concepito per la riqualificazione dei corsi d'acqua cinesi, caratterizzati da una marcata condizione di degrado ambientale, ma di valenza globale per tutti i corpi idrici fortemente modificati dove risulta necessario un compromesso tra esigenze antropiche e naturali. Non contiene tanto indicazioni tecniche per l'attuazione di misure, quanto piuttosto lineamenti metodologici per orientare i processi decisionali verso un approccio maggiormente integrato.
European Environment Agency, 2016	Europa	<i>Flood risks and environmental vulnerability: exploring the synergies between floodplain restoration, water policies and thematic policies</i>	Il report analizza le funzionalità degli spazi fluviali costituiti dalle pianure alluvionali in connessione con le dinamiche fluviali per la gestione dei rischi da alluvioni, evidenziando il rapporto tra diverse politiche territoriali.
International Network of Basin Organizations (INBO) <i>et al.</i> , 2015	Internazionale	<i>The handbook for management and restoration of aquatic ecosystems in river and lake basins</i>	Il manuale offre una ampia panoramica sull'importanza degli ecosistemi acquatici e i numerosi servizi ecosistemici che possono derivare dal buono stato di salute di questi, approfondendo le pratiche di riqualificazione, <i>governance</i> e supporto finanziario.
Regione Emilia-Romagna, 2015	Italia	<i>Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna</i>	Le linee guida offrono un ampio e piuttosto esaustivo paniere di soluzioni tecniche per la gestione integrata dei corsi d'acqua naturali dal punto di vista del miglioramento ambientale e della riduzione del rischio idraulico, con una estesa bibliografia di riferimento per l'approfondimento dei vari approcci indicati nel testo.
FISRWG, 2001	U.S.A.	<i>Stream corridor restoration: principles, processes and practices</i>	Probabilmente è il più esaustivo manuale disponibile in letteratura per il supporto alla progettazione di interventi integrati sui corsi d'acqua, con rispetto per le dinamiche naturali e antropiche in una logica di mutua sinergia.

Tabella 3. Rassegna delle principali pubblicazioni internazionali sulle misure dirette

Integrare strategie e misure gestionali sui bacini idrografici

Nell’ottica di recuperare servizi ecosistemici su tutto il territorio del bacino idrografico, dai versanti boscati, alle colline e alle pianure agricole, fino ai contesti urbani, le soluzioni multiobiettivo più adeguate in logica *win-win* fanno riferimento alle cosiddette “soluzioni basate sulla natura” (*Nature Based Solutions – NBS*).

Le misure applicabili ai contesti urbani sono diverse: tetti e pareti verdi, aree di bio-ritenzione, trincee drenanti, zone umide di fitodepurazione del *runoff* urbano e delle acque di sfioro delle reti miste, nonché altre soluzioni raccolte nella grande famiglia dei “sistemi di drenaggio urbano sostenibile” (*Sustainable Urban Drainage Systems – SUDS*).

Nei contesti rurali le misure applicabili riguardano la riqualificazione del reticolo idrografico minore (in particolare quello di bonifica) e includono diverse tipologie di fasce tampone e di soluzioni per facilitare l’infiltrazione delle acque superficiali, ovvero i cosiddetti sistemi di “ricarica controllata delle falde” (*Managed Aquifer Recharge - MAR*). Particolarmente importante, nelle zone rurali, è la funzione di riduzione dell’inquinamento diffuso di origine zootecnica e agricola, che può essere ottenuta come servizio di “regolazione” dagli ecosistemi naturali.

Nella tabella che segue è riportata una selezione di riferimenti bibliografici utili a supportare l’adozione di un approccio *win-win* nell’individuazione e progettazione di azioni “indirette”, volte a migliorare la gestione delle acque agendo sull’intero bacino idrografico. Ognuno dei documenti citati contiene a sua volta una ampia bibliografia di riferimento, che consente ulteriori approfondimenti a seconda delle esigenze specifiche da trattare.

Riferimento bibliografico	Ambito di applicazione	Titolo del documento	Contenuti rilevanti
European Environment Agency, 2021	Europa	<i>Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction</i>	Il rapporto introduce le <i>Nature Based Solutions</i> come concetto “ombrello” che include misure tra loro molto diverse come tipologie e scale di applicazione (dalla riforestazione agli interventi puntuali sul territorio agricolo o urbano). Non arriva al dettaglio utile per la progettazione, ma fornisce una vasta panoramica delle possibili soluzioni, di come esse rientrino nelle diverse politiche europee (ambientali, agricole, urbane) e dei possibili meccanismi di finanziamento.
Commissione europea, 2020	Europa	<i>Nature based solutions improving water quality & waterbody conditions: analysis of EU-funded Projects</i>	Un rapporto tecnico, elaborato da esperti indipendenti, che analizza i più interessanti progetti finanziati dall’Unione Europea e volti a migliorare la qualità dell’acqua e le condizioni dei corpi idrici mediante il ricorso a NBS.
Comune di Bologna et al., 2018	Italia	Linee guida sull’adozione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile per una città più resiliente ai cambiamenti climatici	Sono ormai diverse le linee guida sulle tecniche di drenaggio urbano sostenibile applicabili nei contesti urbani per migliorare la gestione delle acque urbane sia sotto il profilo quantitativo (favorire l’infiltrazione e la laminazione per ridurre il rischio idraulico) che qualitativo (ridurre il carico inquinante). Le linee guida elaborate dal Comune di Bologna sono tra le più ricche e complete.
Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa et al., 2017	Italia	Interventi innovativi per la gestione della risorsa idrica nella bassa Val di Cornia. Linee guida tecnico-operative.	Il documento contiene indicazioni tecniche per diverse tipologie di misure riguardanti la riqualificazione fluviale, la ricarica artificiale della falda, la riduzione delle perdite e il miglioramento dell’efficienza dei sistemi di irrigazione.

Riferimento bibliografico	Ambito di applicazione	Titolo del documento	Contenuti rilevanti
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2015	Italia	Studio di settore Modelli e strumenti di gestione e conservazione delle risorse idriche, sistemi naturali di ritenzione idrica, ricarica artificiale delle falde e processi partecipativi	Si tratta di un rapporto tecnico ampio e diversificato che fornisce una panoramica su possibili misure di ritenzione idrica (in contesti urbani e rurali) con indicazioni specifiche riguardanti il reticolo minore e di bonifica e le soluzioni per facilitare la ricarica della falda.
Global Water Partnership - Central and Eastern Europe, 2015	Europa	<i>Natural small water retention measures: combining drought mitigation, flood protection, and biodiversity conservation. Guidelines</i>	Queste linee guida sono focalizzate sul processo decisionale che porta ad individuare le soluzioni più idonee per il contesto di riferimento (caratteristiche del territorio e dei corpi idrici; soggetti chiave da coinvolgere). C'è anche una sezione che indica come integrare misure <i>win-win</i> per la mitigazione di siccità e inondazioni e la conservazione della biodiversità all'interno della pianificazione di bacino.
Construction Industry Research and Information Association (CIRIA), 2015	Regno Unito	<i>The SuDS Manual</i>	Questo manuale è il documento tecnico di riferimento per la progettazione di diverse tipologie di sistemi di drenaggio sostenibile, ovvero le soluzioni che permettono di ridurre gli effetti indesiderati dell'impermeabilizzazione, favorendo il recupero della capacità di infiltrazione e la laminazione dei deflussi superficiali urbani.
Water Environmental Research Foundation (WERF), 2014	Internazionale	<i>International Stormwater BMP database</i>	Questa banca dati è una piattaforma di esperienze, studi e strumenti di supporto per la pianificazione e progettazione di soluzioni per la gestione dei deflussi superficiali (<i>runoff</i>). Nata circa 25 anni fa con un <i>focus</i> specifico sul <i>runoff</i> urbano si è progressivamente ampliata ad abbracciare tutte le soluzioni innovative per la gestione e il trattamento delle acque di <i>runoff</i> in contesti urbani e agricoli.
Commissione europea, 2012	Europa	<i>Evaluation of the effectiveness of Natural Water Retention Measures. Support to the EU Blueprint to Safeguard Europe's Waters</i>	Il rapporto analizza gli effetti di diversi possibili scenari di applicazione di misure volte a migliorare la risposta idrologica dei bacini idrografici, regolando gli eventi estremi e favorendo l'accumulo di acque in zone umide e nelle falde. Le misure analizzate riguardano i contesti forestali, agricoli, urbani.
Regione Emilia-Romagna, 2012	Italia	Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia-Romagna	Le linee guida presentano le tecniche utilizzabili per la riqualificazione ambientale dei canali. Ogni tipologia di intervento descritta nelle Linee guida è corredata da una descrizione sintetica della tecnica suggerita e dei problemi che intende affrontare, delle precauzioni che occorre adottare nella sua applicazione. A corredo di ciascuna tipologia sono inoltre presenti "Box di progetto" relativi ad interventi realizzati sul territorio italiano, che mostrano una sua possibile applicazione pratica. Nell'ultimo capitolo delle Linee guida si presenta infine una descrizione sintetica del processo che potrebbe essere utile seguire per la scelta delle soluzioni tecniche.

Riferimento bibliografico	Ambito di applicazione	Titolo del documento	Contenuti rilevanti
Veneto Agricoltura, 2011	Europa	Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei consorzi di bonifica	Ampio manuale tecnico con dettagli progettuali e gestionali riguardanti soluzioni per gestire problemi di rischio idraulico e di dissesto, qualità dell'acqua ed altre criticità ricorrendo a soluzioni NBS e a pratiche a basso impatto ambientale per la manutenzione delle opere idrauliche.

Tabella 4. Selezione di riferimenti bibliografici utili a supportare l'adozione di un approccio *win-win*

2.4 ORIENTAMENTI PER LA DIFFUSIONE DELLE MISURE *WIN-WIN*

2.4.1 ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO, AMMINISTRATIVO E PIANIFICATORIO

L'inquadramento giuridico dei CdF ne delinea efficacemente oltre che la natura, le finalità e le potenzialità, anche gli obiettivi che il legislatore ha inteso perseguire attraverso la loro introduzione nel nostro ordinamento. La parte terza del TUA disciplina i Distretti Idrografici, le competenze, gli ambiti dal punto di vista amministrativo geografico, nonché gli strumenti di pianificazione. Lo strumento cardine è individuato all'art. 65 del TUA, che definisce il Piano di bacino distrettuale quale strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Ad esso viene attribuito il valore di piano territoriale di settore a cui riferire i diversi strumenti di pianificazione che si legano ai due macro-ambiti delineati dalla norma: assetto idrogeologico del territorio e assetto delle risorse idriche. Tali strumenti di pianificazione costituiscono, singolarmente considerati, stralci funzionali del piano di bacino distrettuale (art. 65, c. 8, TUA), in continuo aggiornamento, di cui il Piano di Gestione Acque (PGA) e il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) costituiscono dei piani stralcio. Gli artt. 66, 67 e 68 del TUA, quindi, definiscono le procedure di adozione, mentre l'art. 68 bis ha codificato a livello normativo i Contratti di Fiume.

L'art. 68 bis del TUA, con i Contratti di Fiume, in ogni caso, non introduce nuovi livelli di pianificazione ma - assumendo il bacino o sottobacino idrografico quale scala di azione - li fa assurgere a strumenti idonei alla territorializzazione delle politiche pubbliche e, in quanto essi concorrono all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto, devono gicoforza essere coerenti con le finalità e gli obiettivi dei piani distrettuali sovraordinati sopra detti.

Dal punto di vista dell'inquadramento amministrativo, l'ambito distrettuale ha una dimensione territoriale di area vasta delineata in una prospettiva idrologica, in quanto si traduce nell'unità fisica di riferimento costituita da un'area effettivamente molto vasta, il distretto idrografico appunto, che abbraccia ambienti diversi sotto il profilo geografico, idrogeologico, morfologico, geologico, urbanistico, dal punto di vista delle c.d. aree interne e di quelle costiere, montane ed urbane. Il bacino idrografico, ricadente all'interno di un distretto, viene inoltre riconosciuto quale unità di riferimento da diverse politiche e programmi comunitari per la gestione delle risorse idriche che, all'interno di un sistema

Approfondimenti

«Il Contratto di Fiume è uno strumento di governance e di gestione integrata, in cui i soggetti aderenti definiscono un Programma d'Azione (PdA) condiviso e si impegnano ad attuarlo attraverso la sottoscrizione di un accordo finalizzato al recupero e alla tutela dei bacini idrografici e del territorio, contribuendo così al perseguimento degli obiettivi delle normative in materia ambientale. In questo senso, il Contratto di Fiume è nel contempo un utile strumento funzionale alla pianificazione e programmazione integrata in quanto finalizzato alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, all'utilizzo sostenibile dell'acqua, alla protezione dell'ambiente e degli ecosistemi acquatici, ma anche utile strumento per la mitigazione degli effetti delle alluvioni, inondazioni e della siccità oltre che per il coordinamento e la coerenza delle azioni e degli interventi previsti per l'attuazione delle suddette direttive».

multi-obiettivo di pianificazione locale o sovra-locale, attraverso l'adozione del Contratto di Fiume, possono trovare piena sinergia attuativa. Sul piano operativo, infatti, i Programmi d'Azione (PdA) dei Contratti di Fiume sono potenzialmente in grado di elevare la qualità degli interventi sul corpo idrico per il loro carattere multi-obiettivo, che li rende funzionali alla buona gestione e al raggiungimento della buona qualità delle risorse ambientali nei territori idrografici favorendo la realizzazione di misure integrate *win-win*, andando, pertanto, ben oltre la strutturazione tipica degli strumenti di pianificazioni *tout court* organizzati secondo le caratteristiche fisiche e ambientali del territorio, per il fatto che tali PdA possono contribuire anche allo sviluppo locale in chiave di sostenibilità ambientale.

La portata innovativa del Contratto di Fiume risiede nel fatto che introduce nell'ordinamento giuridico italiano uno strumento volontario che concorre alla definizione e attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto attraverso l'adesione volontaria da parte di attori pubblici e privati ad un processo di partecipazione condiviso che attiva meccanismi di responsabilizzazione di ciascun soggetto nell'attuare gli impegni assunti e nel portare avanti le azioni concordate per la salvaguardia di un "bene comune", in una logica "custodiale" (E. Boscolo, 2012) della risorsa. Alla base della scelta delle amministrazioni c'è quindi la volontà di raccogliere le sollecitazioni che provengono dalla capacità di auto-organizzazione delle comunità afferenti il corpo idrico interessato, stimolando atteggiamenti proattivi volti a sollecitare e promuovere intese che si aprono al coinvolgimento dei privati. Nell'attuale quadro normativo-amministrativo, dunque, i Contratti di Fiume consentono attraverso la partecipazione attiva delle comunità locali alle politiche pubbliche, di favorire una convergenza tra diritto urbanistico e diritto ambientale. Il piano di governo del territorio che assolve la stessa funzione del piano distrettuale tra le politiche conformative c.d. ad approccio "contenitivo" (che si concretizza in modelli collaborativi) può mettere in campo uno strumento realmente collaborativo ed integrato (specificamente pensato entro il TUA) a tutela dell'interesse pubblico, attraverso cui poter favorire il superamento delle ataviche barriere delle ripartizioni di competenze nella Pubblica Amministrazione verso gestioni integrate piuttosto che parallele. Tale strumento, inoltre, può favorire una più capillare conoscenza dei territori e delle acque rispetto a quella offerta dai Piani di governo del territorio e distrettuali attraverso gli strumenti sovraordinati.

Il carattere negoziale e la volontarietà dello strumento, quindi, fa sì che esso non venga adottato unilateralmente da un soggetto istituzionale, gerarchicamente sovraordinato, imponendolo ai soggetti istituzionali sotto-ordinati, ma determina un processo concertato che ne agevola l'attuazione e la realizzazione, disvelando una maggior capacità di raggiungimento degli obiettivi attraverso strumenti consensuali e pattizi, aperti alla partecipazione e alla corresponsabilità delle comunità nei processi decisionali, rispetto all'utilizzo dei tradizionali strumenti amministrativi. La novità di tale approccio trova oggi un ancoraggio formale ancora più forte a seguito del novellato art. 1, della Legge n. 241/90, con la Legge di semplificazione n. 120/2020, che pone sotto la rubrica dei principi generali dell'attività amministrativa «*i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione improntati ai principi della collaborazione e della buona fede*». L'espresso richiamo ai principi della collaborazione e della buona fede, intesi alla stregua di valori fondativi dei rapporti tra cittadini e pubblici poteri, ben si adatta al proposito di fissare, in formula definitiva, quanto già riecheggia in giurisprudenza, in ordine alle prospettate ipotesi di condizionamento della sfera pubblicistica da parte di principi generali di derivazione privatistica, con ciò rafforzando il ruolo che strumenti come i Contratti di Fiume possono giocare per il coinvolgimento attivo degli attori territoriali e la valorizzazione del patrimonio di Partenariati Pubblico Privati a valenza strategica che di fatto essi già costituiscono, in quanto trovano riconoscimento espresso nella legge fondamentale del diritto amministrativo, non più quindi solo nel citato art. 68 bis del TUA.

Con l'entrata in vigore del Trattato di Lisbona (1 dicembre 2009), d'altra parte, è stato compiuto un importante passo avanti per rendere possibile una collaborazione tra tutti i livelli di governo. Esso, in particolare, ha rafforzato il cd. principio di sussidiarietà, in base al quale «*le decisioni devono essere prese il più possibile vicino ai cittadini*»¹⁹. Tale principio è espressamente richiamato anche nella Direttiva Quadro Acque in merito alla necessità/opportunità che le decisioni siano adottate a «*livello più vicino possibile ai luoghi di utilizzo effettivo o di degrado delle acque. Si dovrebbero privilegiare le azioni che rientrano tra le competenze degli Stati Membri, attraverso programmi di misure adeguati alle condizioni locali*»

19 Trattato sull'Unione europea. Versione consolidata come modificata dall'articolo 1 del Trattato di Lisbona del 13 dicembre 2007, ratificata dalla legge 2 agosto 2008, n. 130, su G.U. N. 185 del 8-8-2008 <http://www.interlex.it/2testi/ue/trattatoue.html#preambolo>

(considerando 13, Direttiva 2000/60/CE). I Contratti di Fiume possono risultare strategici in tale direzione e, *in riferimento all'attuazione dei programmi e delle misure* dei PGA e PGRA su menzionati, attraverso la partecipazione e la condivisione possono favorire soluzioni *win-win*, creando una sinergia operativa con i contesti territoriali per l'attuazione di programmi ed azioni integrate finalizzate al perseguimento degli obiettivi di miglioramento ambientale e di prevenzione e gestione dei rischi proprio in linea con la pianificazione di distretto e con le politiche comunitarie sul tema.

Tale approccio comporta l'attuazione congiunta delle due direttive comunitarie sulle acque e sul rischio alluvionale.

L'approccio integrato della normativa comunitaria poggia su alcuni irrinunciabili pilastri, quali l'individuazione di un soggetto unico, l'Autorità di Bacino Distrettuale (AdBD), a cui è demandata la pianificazione ai fini e per il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE, nonché la pianificazione, storicamente appannaggio delle Autorità di bacino, per la prevenzione e la riduzione del rischio da frana e del rischio da alluvioni che la Direttiva 2007/60/CE codifica e disciplina assorbendo i principi ispiratori della Legge n. 183/89, centrati sull'idea di integrazione tra la difesa del suolo e la tutela delle acque, attualizzando contenuti e modalità. In entrambi i casi, l'unità geografica di riferimento è un'ampia porzione di territorio raggruppante più bacini individuata per come sopra detto nel distretto idrografico. Di qui la necessità di coordinare le politiche di tutela "delle acque" con le politiche di tutela "dalle acque", che si unisce all'esigenza di armonizzare gli obiettivi e le misure atte a raggiungerli nell'ambito del bacino idrografico, in cui gli interessi degli attori coinvolti (sociali, economici e istituzionali) sono spesso conflittuali o divergenti. Con la Direttiva 2007/60/CE è stato introdotto il concetto di "gestione" del rischio alluvioni che richiede una stretta connessione tra le politiche volte alla riduzione del rischio alluvione e le politiche di tutela e gestione delle acque, per evitare possibili conflitti nelle azioni implementate. Appare evidente che il ricorso a misure strutturali di difesa idraulica, quali, ad esempio, argini, briglie, serbatoi di laminazione, significativi di forti interventi antropici, possono incidere sulla dinamica dei processi geomorfologici e idrologici e risultare impattanti sugli ecosistemi.

Il rapporto finale della Commissione europea (2019) sul primo ciclo di pianificazione dei Piani di gestione del rischio alluvioni ha segnalato diversi elementi che necessitano di miglioramento tra cui il fatto che i PGRA dovrebbero contenere maggiori informazioni sul processo di partecipazione pubblica e il coinvolgimento attivo delle parti interessate. Le osservazioni della Commissione Europea sui piani su citati evidenziano, d'altra parte, tale criticità: «[...] *migliorare il coinvolgimento dei portatori di interessi, attraverso la partecipazione attiva nel processo di pianificazione e l'integrazione dei loro contributi nei piani di gestione dei bacini idrografici*».

Ebbene, attraverso i processi partecipativi aperti ed inclusivi attivati con i Contratti di Fiume, per quanto sopra detto, è possibile considerare gli impatti sulle realtà socioeconomiche locali delle azioni e attraverso l'ascolto delle istanze del territorio, condividere intenti, impegni e responsabilità. La cooperazione tra le parti anche in ambito amministrativo-territoriale, invero, può avvantaggiarsi con il metodo *win-win*, poiché attraverso la condivisione di scelte strategiche, permette di conseguire una riduzione dei costi con aumento dell'efficacia dell'azione amministrativa a vantaggio di entrambe le parti. Si tratta, cioè, di poter realizzare progetti su "beni comuni" con reciproci vantaggi secondo un modello di programmazione delle attività che non è più unilaterale ma appunto negoziato, conformemente alle nuove frontiere dell'agire amministrativo per garantire un'azione amministrativa concretamente efficiente ed efficace. Il Contratto di Fiume delinea misure la cui adozione non è obbligatoria, ma che una volta concordate, definiscono gli impegni delle parti. Conseguentemente, dal momento che sia il PGA sia il PGRA prevedono espressamente misure "non strutturali", a fronte degli impegni assunti volontariamente dai sottoscrittori del Contratto di Fiume, le stesse possono identificare le azioni per la riduzione degli effetti delle alluvioni o di tutela delle acque. In questo senso, può quindi dirsi che coerentemente anche con quanto già affermato dalla L. n. 183/89, nell'ordinamento giuridico italiano la materia della tutela quali-quantitativa dei corpi idrici e la gestione del rischio idraulico assumono una connotazione integrata e strategico-negoziale su base patto.

2.4.2 PARTECIPAZIONE, TRANSCALARITÀ, SUSSIDIARIETÀ NELLA GESTIONE DEI BENI COMUNI

Le acque hanno subito a partire dagli anni novanta del secolo scorso un autentico processo di riontologizzazione giuridica. Entro una lunga parabola normativa che rimonta al diritto romano, attraversa l'età di mezzo per culminare con la legislazione del 1933, le acque erano considerate un bene di produzione, pubblico, in quanto suscettibile di utile sfruttamento (industriale, agricolo, energetico). Nel quadro concettuale che si afferma dopo la Legge n. 36/1994, le acque vengono invece assunte alla stregua di una matrice ambientale. Dalla riconsiderazione oggettuale deriva un rinnovato orizzonte assiologico, in cui campeggia l'istanza di tutela e di trasferimento alle generazioni future di un bene infrazionabile, vulnerabile, esauribile e scarso, produttivo di servizi ecosistemi essenziali. «*Tutte le acque [...] appartengono al demanio dello Stato [...]*» (art. 144, TUA): sarebbe tuttavia inappagante limitarsi a prendere atto di una generalizzata demanializzazione, secondo una opzione ricostruttiva che resterebbe confinata entro la dicotomia acque pubbliche - acque private, attorno alla quale si è costruita la raffinata dogmatica del diritto delle acque della tradizione. Occorre invece andare oltre la superficie e innovare le categorie concettuali, per indagare il senso più autentico e la determinante profonda dell'assegnazione dell'intero sistema idrico al soggetto pubblico. Si tratta di una attribuzione funzionalizzata, preordinata a diversi scopi: a. la salvaguardia di lungo periodo della risorsa; b. la riconduzione degli usi e di una economia idro-dipendente ad una condizione di sostenibilità (espressa dalla gerarchia degli utilizzi e dal principio della indefettibile compatibilità ecologica delineati dal Testo Unico Ambientale), c. la distribuzione orientata ad un canone solidale (il richiamo va alla curvatura sociale del servizio idrico integrato: tariffe progressive e bonus acqua, per fare solo due esempi, ma anche alle forme di scambio tra bacini). In questo senso, occorre parlare di "demanialità custodiale". Se un tempo le proto-politiche idriche si prefiggevano l'obiettivo della "difesa dalle acque" (perseguita tramite pesanti artificializzazioni e arginature), oggi gli strumenti giuridici sono tutti univocamente orientati alla "difesa delle acque". Questo stesso schema ricostruttivo consente anche di cogliere la ratio di fondo del ripensamento di principi consolidatisi nei secoli in tema di accessioni e avulsioni fluviali o rispetto a figure come l'*insula in flumine* nata, un tempo disciplinate nella prospettiva dell'allocatione delle terre perfluviali, variamente abbandonate dalle acque ai proprietari rivieraschi, secondo un paradigma orientato all'accrescimento del patrimonio privato, identificato quale soluzione allocativa più efficiente. Al contrario, con la Legge n. 37/1994 si è previsto che le aree abbandonate dalle acque mantengano natura demaniale e, in tutte le situazioni nelle quali lo stato dei luoghi si trasforma, per effetto del mutamento del letto dei fiumi dovuto a cause naturali o artificiali, è recisamente esclusa ogni possibilità di demanializzazione tacita. È dunque necessario cogliere come ad una tale estensività del demanio (in netta controtendenza, in una stagione di contrazione della presenza pubblica) sia sottesa la percezione degli spazi golenali alla stregua di contesti ecotonali, rilevanti per la biocenosi (anche grazie allo sviluppo della vegetazione ripariale) e per i funzionamenti idraulici e la libera diversione dei corpi idrici. Queste sono le premesse valoriali e concettuali per il ripensamento delle politiche idriche nella stagione della scarsità e del cambiamento climatico: un cambiamento in chiave ecologica che percorre trasversalmente gli strumenti di tutela quanto-qualitativa e le politiche per la tutela dei suoli, ponendo alla base del sistema la pianificazione e ricollocando le concessioni – un tempo l'asse portante del governo delle acque – entro la cornice dei bilanci idrici. In questo orizzonte ogni riflessione sulla demanialità deve prendere le mosse dalla consapevolezza della natura di "bene comune" delle acque.

Parlare in termini giuridicamente impegnativi di "beni comuni" (con riferimento alle acque, ma anche al suolo) impone di non lasciarsi fuorviare dalla domanda circa la titolarità. Le acque sono soggettivamente pubbliche ma la demanialità idrica non costituisce una attribuzione di matrice 'dominica' bensì – come detto – un affidamento custodiale (una titolarità che 'obbliga' e non è funzionale all'estrazione di utilità dalla res). Occorre invece interrogarsi sui caratteri dei "beni comuni ambientali" (acque e suolo, in primis, ma il discorso potrebbe estendersi ai boschi, al paesaggio, ai domini collettivi, ecc.). Questi beni sono idonei a generare (per effetto dei cicli biochimici) servizi ecosistemici. Utilità essenziali e non vicariabili, prodotte da matrici vulnerabili, esauribili e scarsamente resilienti. Del pari occorre riflettere sull'adeguatezza degli strumenti di tutela: in tal senso, la demanialità custodiale assume la stessa funzione che un piano urbanistico contenitivo

assolve rispetto al suolo agro-naturale (un bene che ha subito nell'arco dell'ultimo decennio la medesima traiettoria di ri-ontologizzazione giuridica delle acque: da mera piattaforma insediativa sino al riconoscimento della natura di fondamentale risorsa ambientale da salvaguardare e bene comune²⁰ di cui limitare il consumo per impermeabilizzazione edificatoria). Il modello di gestione di questi beni deve quindi essere orientato prioritariamente alla tutela, alla preservazione dei valori di esistenza su quelli d'uso e alla trasmissione intergenerazionale, come ricorda oggi il nuovo testo dell'art. 9 della Costituzione e come ha ricordato la Corte costituzionale tedesca il 29 aprile 2021 in un fondamentale intervento in tema di cambiamento climatico.

Parlare di "beni comuni", come ha insegnato Elinor Ostrom (E. Ostrom, 1990), significa muovere dal riconoscimento della natura esauribile di categorie di beni che offrono utilità non escludibili, ma significa anche assumere la non ineluttabilità della 'tragedia dei beni comuni' (figurata nella nota metafora dei pastori coniata da G. Hardin, 1968). La ricerca empirica ha fatto emergere la sussistenza di situazioni in cui l'autogoverno comunitario responsabile offre una praticabile alternativa alla dicotomia tra la parcellizzazione-privatizzazione del bene (la proposta liberale) o la sua pubblicizzazione (la proposta conservatrice). Ogni richiamo, non retorico o meramente discorsivo, alla teorica dei beni comuni postula tuttavia, in termini non pretermettibili, l'innesto nel modello ricostruttivo (ed istituzionale) del tema della partecipazione di soggetti animati da una coscienza di luogo alle politiche. Anche in tal senso, sarebbe riduttivo concludere che la demanializzazione delle acque ne sottenda unicamente la definitiva pubblicizzazione, alla stregua di mera riserva, preordinata a togliere definitivamente spazio a residue pretese private su singole acque. Il modello effettuale registra già la rivendicazione di spazi da parte delle comunità. È un processo che del resto si riscontra anche nel governo dei beni comuni urbani: spazi verdi, piattaforme erogative e aggregative, secondo il Patto di Bologna²¹ ormai recepito in centinaia di contesti. Il modello di governo sostenibile delle acque non risponde affatto al paradigma "tutto pubblico" (e necessariamente "solo" pubblico). Si tratta, invece, di un aggiornato modello di gestione di un "bene comune", al quale sono ascritte a pieno titolo anche le comunità, non tanto in ragione degli spazi che la partecipazione procedimentale riserva loro in sede pianificatoria (anzi la distrettualizzazione ha allontanato i decisori tecnici dalla prossimità), quanto per la sempre maggior diffusione dei Contratti di Fiume (divenuti paradigma a cui hanno fatto seguito contratti di lago, ma ormai anche di rete ecologica e di paesaggio). Al ruolo dell'amministrazione 'custode' si affiancano dunque processi di riscoperta e di rivalorizzazione identitaria che vedono protagoniste platee di attori del territorio, istituzionali e privati (in partenariato tra loro) e utilizzatori idrici titolari di diritti di prelievo (prelievo peraltro sempre più soggetto a continue flessibilizzazioni, in quanto le concessioni, un tempo emblema di stabilità, sono oggi assegnate in condizione di 'incertezza certa' in ragione del cambiamento climatico e della sempre più pronunciata scarsità che impone di privilegiare l'officiosità ambientale e idraulica dei corpi idrici). Amministrare *per pacta* significa ricercare un valore aggiunto rispetto al governo pubblico delle acque, derivabile dalla strutturazione di azioni sito specifiche (integrative delle scelte di palinsesto assumibili a scala di distretto e di bacino), sostenute (e non subite) dalle comunità, connotate da un supplemento di possibile effettività in ragione della convergenza di obiettivi ed agende tra attori ordinariamente mossi da spinte e interessi diversificati. Grazie ai Contratti di Fiume, è possibile garantire la partecipazione organica e il coinvolgimento delle comunità rivierasche, portate dentro le politiche pubbliche di tutela, di riqualificazione fluviale, di ripensamento del modello di prelievo delle risorse ambientali. I Contratti di Fiume, in particolare, oltre a rimarcare pratiche *win-win*, rappresentano un luogo di convergenze tra autorganizzazione locale e politiche pubbliche ambientali, territoriali e patrimoniali. Parlare in proposito di azioni *win-win* significa, quindi, riuscire a strutturare un nesso tra dimensioni tradizionalmente separate, affidate a plessi amministrativi distinti, sovente non comunicanti. La diffusione del modello pattizio e partenariale comunitario nel governo delle acque ha rappresentato uno straordinario archetipo di diritto informale, sorto dal basso per effetto di una mobilitazione civica che non ha avuto bisogno di una previsione normativa legittimamente. Di fronte ad un fenomeno così diffuso, in forme peraltro profondamente eterogenee e suscettibili di diffusione anche in altri settori, il legislatore ha avvertito una sorta di *error vacui* e, dopo la stagione dello sviluppo spontaneo, è venuta la fase connotata dal tentativo di riconduzione dei contratti di cura condivisa di una risorsa ambientale entro modellistiche invalse, riconducibili agli accordi di programma ed agli strumenti

20 Come indicato dalla Corte costituzionale n.179/2019.

21 Regolamento dei beni comuni del Comune di Bologna, <http://www.comune.bologna.it/sites/default/files/documenti/REGOLAMENTO%20BENI%20COMUNI.pdf>.

di programmazione negoziata, con il rischio dell'enfaticizzazione della presenza pubblica e della trasformazione del contratto in un mero strumento di spesa pubblica, con agende e programmi dettati dal soggetto finanziatore. La presenza attiva delle comunità rischiava di ridursi alla presenza a 'tavoli' chiamati ad approvare liste di interventi di mano pubblica.

Il punto di svolta, che ha inaugurato la stagione del presente, va identificato nell'introduzione dell'art. 68-bis del Testo Unico Ambientale per effetto della L. 28 dicembre 2015, n. 221 (cd. Collegato ambientale). La norma esprime il riconoscimento dei Contratti di Fiume quale modello ordinario di gestione delle risorse ambientali, ma ricercatamente si astiene da una tipizzazione della figura che ne avrebbe limitato esizialmente la capacità di adattamento alla diversità delle situazioni locali. In tal senso, la norma non ha cancellato il dato di informalità che costituisce la cifra connotativa dello strumento pattizio, in cui le parti innanzitutto disegnano autonomamente il documento rappresentativo della loro convergenza e le regole della loro attività condivisa. La norma, quindi, non "ingessa" i Contratti di Fiume ma al contrario li valorizza senza mutarne l'essenza e senza trasformarli in strumenti pubblici. La norma – e questa è la vera innovazione – eleva i contratti a componente propositiva ed attuativa degli strumenti della pianificazione di bacino che danno attuazione al disegno tracciato dalla Direttiva

2000/60/CE. L'art. 68 bis, in altri termini, introietta i contratti entro il modello multiscalare profilato dai piani di bacino, a partire dal riconoscimento della insostituibilità di una azione locale che valga a raccogliere, in fase ascendente, le istanze e le sensibilità provenienti da realtà differenziate e in fase discendente sia in grado, secondo un principio di miglior definizione, di declinare alla scala locale le coordinate tracciate da piani di area vasta. A dare maggiore forza a questa prospettiva, è poi intervenuta la Legge di semplificazione n. 120/2020²², per il cui tramite il principio di collaborazione tra i privati e la pubblica amministrazione, è entrato a far parte del novero dei principi fondamentali dell'azione amministrativa elencati nell'art. 1 della Legge n. 241/90, ossia nella legge fondamentale del diritto amministrativo, offrendo un ulteriore dato di ancoraggio normativo ai Contratti di Fiume e, più in generale, agli accordi territoriali e ai patti di collaborazione tra le comunità responsabili e le Pubbliche amministrazioni. Il recupero della prossimità, portata ascensionalmente all'interno della pianificazione e i comandi pianificatori ridelineati discensionalmente alla dimensione locale danno la misura dell'incidenza che nel nostro ordinamento ha assunto – al di là di ogni rigido schematismo istituzionale il principio di sussidiarietà verticale; la compresenza – su un piano paritario – delle diverse componenti, pubbliche e private, nei Contratti di Fiume e di lì nelle politiche distrettuali indicano invece come queste figure segnino un ulteriore avanzamento di una reale penetrazione del principio di sussidiarietà orizzontale nelle politiche ambientali, ben oltre la partecipazione tratteggiata in termini pur avanzati dalla Convenzione di Aarhus²³ e da leggi regionali (Toscana, Puglia) che hanno ridisegnato il dibattito pubblico. Essere parte di un contratto significa stare dentro le politiche (anche assumendosi responsabilità dirette e cercando di volta in volta soluzioni e compatibilità). Partecipare significa rivendicare ascolto

Approfondimenti

La "stagione del presente"; si apre con il dibattito proprio sulla "grande dicotomia" in tema di individuazione dei beni pubblici o demaniali. Anche qui la casistica giurisprudenziale arriva in soccorso per centrare il tema da affrontare. Alle Sezioni Unite della Corte di Cassazione, con la sentenza n. 3813 del 16.02.2011, sull'accertamento della demanialità delle Valli di pesca nella laguna veneta, va riconosciuto l'indubbio merito di aver per prima definito "comune", vale a dire prescindendo dal titolo di proprietà, "il bene oggetto di controversia". Va tuttavia precisato che la Cassazione riconducendo comunque le Valli da pesca nella sfera proprietaria dello Stato, ha di fatto poi confermato la tradizionale logica dominicale nello stesso momento in cui aveva dichiarato intendere di superarla. Questa interpretazione della Corte di Cassazione, dopo qualche anno, è stata decostruita dalla Corte europea dei diritti dell'uomo. Il tema della titolarità resta comunque centrale. Si possono citare il caso dell'Isola di Budelli e la riscoperta dei domini collettivi. La sentenza del Consiglio di Stato n. 1854/2015 ha annullato gli atti di esercizio della prelazione da parte dello Stato sulla "spiaggia rosa" dell'Arcipelago della Maddalena, in quanto atto di valenza dominicale, assunto in carenza di un autentico programma ambientale, come attestato dalla mancata approvazione del piano di tutela da parte dell'ente parco. La legislazione ha invece finalmente invertito il 'verso' che per almeno due secoli è andata nella direzione della liquidazione delle esperienze di proprietà condivisa delle risorse montane e rurali. I domini collettivi (usi civici, partecipanze, ecc.) sono stati riconosciuti con L. n. 168/2017 come ordinamento originario delle comunità e come proprietà collettive che da strumenti per garantire un'economia di sussistenza divengono essenziali presidi di salvaguardia ambientale e paesaggistica dei quadranti montani e di una agricoltura di custodia.

Ed ancora, si potrebbe ricordare l'esperienza (solo in parte sostenuta da adeguati finanziamenti) dell'Agenzia per la conservatoria delle coste, l'Ente dalla Regione Sardegna concepito sul modello francese del "Conservatoire du littoral" per sottrarre alle spinte di trasformazione le risorse costiere di inestimabile valore sottoposte a pressioni fortissime.

22 Legge 11 settembre 2020, n. 120, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali" (Decreto Semplificazioni).

23 Convenzione di Aarhus: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:22005A0517\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:22005A0517(01)&from=IT)

entro funzioni che restano saldamente pubbliche.

Il Contratto di Fiume è infine il luogo di convergenza tra privati e pubbliche amministrazioni (principio di sussidiarietà orizzontale), potendo contribuire a mediare i conflitti che possono insorgere per effetto di interessi spesso contrapposti e con il vantaggio di non sfociare sistematicamente in confronti in sede giurisdizionale, troppo spesso identificata quale unico luogo di mediazione e bilanciamento di interessi contrapposti. Questa è la società sussidiaria di cui parla la Corte Costituzionale nella sentenza manifesto, n. 131 del 2020²⁴, sottolineando che co-programmazione e co-progettazione costituiscono applicazioni privilegiate del già citato principio di sussidiarietà. Quanto affermato con riferimento al terzo settore in realtà è estensibile anche alle dinamiche che innescano nella durata i Contratti di Fiume, con assetti operativi, gestione di tavoli e di problematiche complesse entro un modello in cui la distinzione pubblico-privato tende a sfumare e a farsi porosa, per trovare nelle politiche *win-win* una sorta di spazio condiviso e nel Contratto di Fiume lo strumento multi-obiettivo che favorisce la strutturazione di una autentico stile di continua co-decisione rispetto a scelte fondamentali per l'equilibrio ambientale.

Siamo quindi in presenza di una nuova stagione dei Contratti di Fiume, lontana e diversa ormai rispetto a quella pionieristica del primo Contratto di Fiume dell'Olona. La cultura diffusa che i Contratti di Fiume hanno saputo mettere in circolazione oggi consente di incontrare sindaci consapevoli, ma anche presidenti di associazioni, dirigenti scolastici, esponenti imprenditoriali, capaci di condividere un orizzonte assiologico, una tavola di valori e quindi anche "un'agenda" che guarda alle politiche *win-win* che trovano nel Contratto di Fiume non solo una cornice, ma anche uno strumento più d'ogni altro capace di garantire reale effettività a politiche che, se promosse secondo il modello classico dell'amministrazione unilaterale, sarebbero altrimenti condannate ad una difettiva sub-ottimalità.

Approfondimenti

In Francia dopo il 1981, con la diffusione del modello del Contratto di Fiume, molto spesso le aree fluviali vengono demanializzate nella prospettiva di rinaturalizzarle. Nel nostro Paese, si può citare come esempio, il primo "contratto di rete ecologica" realizzato dalla Provincia di Varese, per il collegamento dei siti Natura 2000 e delle aree naturali comprese tra il Parco Campo dei Fiori e il Parco Lombardo della Valle del Ticino. Per mantenere un corridoio ecologico efficiente è necessario, in primo luogo, evitare che nuovi manufatti ne interrompano la continuità territoriale e, in secondo luogo, rimuovere barriere o strozzature già presenti in grado di compromettere il passaggio di animali o la diffusione di specie vegetali. Le parti in questo "contratto di rete" hanno convenuto circa la strategicità di tale strumento in quanto efficace per assicurare la preservazione dell'unico corridoio ecologico in grado di garantire la connessione ecologica tra le Alpi e gli Appennini. A tutela del corridoio ecologico si è quindi intervenuti con opere di deframmentazione, ovvero, di rimozione o di mitigazione delle barriere e delle strozzature che penalizzavano le aree di connessione. Questo è un esempio di come gli strumenti dell'urbanistica (perequazioni e compensazioni) e la demanialità (come risorsa di ultima istanza) possano essere utilizzati in una prospettiva di salvaguardia e di efficientamento ambientale.

²⁴ La sentenza 131/2020, una recente ed importantissima sentenza della Corte Costituzionale originata dal ricorso governativo sulla legge regionale Umbria n. 2 del 2019 (Disciplina delle cooperative di comunità), riguardante il principio di sussidiarietà e gli enti del Terzo Settore, è stata originata dal ricorso governativo sulla legge regionale Umbria n. 2 del 2019 (Disciplina delle cooperative di comunità). Tale legge, nel riconoscere e disciplinare le cooperative di comunità (che non sono, necessariamente, ETS ma possono acquisire tale qualifica, ricorrendo i presupposti previsti dal legislatore statale), ha previsto, tra l'altro, che la Regione, "riconoscendo il rilevante valore sociale e la finalità pubblica della cooperazione in generale e delle cooperative di comunità in particolare" disciplini "le modalità di attuazione della co-programmazione, della co-progettazione e dell'accreditamento previste dall'articolo 55 del Decreto Legislativo 3 luglio 2017, n. 117 (Codice del Terzo settore, a norma dell'art. 1, c. 2, lett. b), della Legge 6 giugno 2016, n. 106) (...)".

Foto di Massimo Bastiani

3

IL RUOLO
DEI CONTRATTI DI FIUME
NELL'IMPLEMENTAZIONE
DI MISURE *WIN-WIN*

3.1 APPROCCIO WIN-WIN NEI CONTRATTI DI FIUME: DALL'ANNUNCIO ALL'AVVIO

I Contratti di Fiume concorrono a definire una strategia di gestione dei sistemi idrografici, con specifico riferimento alle finalità di miglioramento della qualità ecologica dei corpi idrici (acque interne superficiali/sotterranee), alla gestione del rischio da alluvioni e allo sviluppo locale (per le parti connesse alla salute dei corpi idrici interessati, secondo l'approccio dei servizi ecosistemici). Lo strumento può essere applicato utilmente anche in altri ambiti rispetto a quelli delle acque interne, quali le acque marino costiere e le aree marine protette (L. Ernoul *et al.*, 2021), ma per ragioni di sintesi espositiva nell'ambito della presente pubblicazione si fa precipuo riferimento ai bacini idrografici. La componente negoziale attribuita ai Contratti di Fiume ne evidenzia il carattere *win-win*, aspetto basilare per il successo di politiche integrate (J.F. Warner *et al.*, 2013), in quanto l'esito del confronto inclusivo e collaborativo tra i vari portatori di interesse può condurre al superamento delle divergenze - o delle eventuali conflittualità - e porre in essere azioni capaci di soddisfare - o quanto meno non penalizzare - le diverse esigenze in gioco anche in modo congiunto.

Risulta pertanto consigliabile che, sin dalle fasi iniziali del processo decisionale partecipato, a partire cioè dall'intenzione di realizzare un Contratto di Fiume - tipicamente condivisa con una comunicazione pubblica (c.d. stato "annunciato") - e fino all'avvio formale delle attività propedeutiche alla definizione di un Contratto di Fiume in seguito alla sottoscrizione del Documento di Intenti (c.d. stato "avviato"), sia impostato e adottato un approccio *win-win* ai temi trattati (Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, 2015). Tale approccio consente, da un lato, che gli aderenti al percorso partecipato possano riconoscere nel Contratto di Fiume un'arena decisionale volta al superamento di un approccio settoriale; dall'altro, che le varie fasi del percorso di *governance* possano essere concepite in modo da facilitare il raggiungimento di intese su soluzioni *win-win* come parte integrante del Programma d'Azione. Il Documento di Intenti del Contratto di Fiume, si è detto, costituisce la sede più idonea dove includere degli appropriati riferimenti finalizzati a porre le basi per un approccio integrato.

La Tabella 5 riassume alcuni suggerimenti in chiave *win-win* relativi ai contenuti del Documento di intenti, presupponendo che l'impostazione del quadro logico che lega le conoscenze (criticità specifiche) e le finalità (obiettivi generali) di riferimento per il Contratto di Fiume venga definita fin dalle fasi iniziali del percorso. Pertanto, atteso il contributo che la comunità fluviale è chiamata a dare nello scambio di conoscenze e nella condivisione di obiettivi (A. Nardini, 2005; A. Rivière-Honegger *et al.*, 2014), è consigliabile che le fasi di partecipazione e informazione vengano avviate con un congruo anticipo rispetto alla sottoscrizione del Documento di Intenti. Una volta avviato il percorso, con la formalizzazione di tale documento, il prosieguo del dialogo tra i portatori di interesse e l'approfondimento delle varie questioni in gioco nelle fasi conoscitiva, strategica e programmatica del Contratto di Fiume, potranno apportare ulteriori sviluppi a quanto definito inizialmente, mantenendo però invariata la struttura concettuale di riferimento. Si tratta, come evidenziato nell'ampia letteratura in materia (T. Moss, J. Monstadt, 2008; J.F. Warner *et al.*, 2013; G. Gusmaroli, 2015), di costruire il Contratto di Fiume secondo un *fil rouge* metodologico che sia robusto dal punto di vista tecnico-concettuale, ma al contempo flessibile e adattativo in relazione alle sollecitazioni ed esigenze tipiche nelle dinamiche dei percorsi di *governance*.

Contenuti minimi del documento di intenti	Suggerimenti in chiave <i>win-win</i>
Motivazioni	Nell'identificare le motivazioni che spingono una comunità fluviale a dotarsi di un Contratto di Fiume, è opportuno che vengano evidenziate eventuali situazioni di conflitto tra obiettivi – e quindi tra portatori di interesse - che si intendono risolvere (p.es. sugli usi della risorsa idrica o sulla gestione delle aree di pertinenza fluviale).
Criticità specifiche	Intendendo criticità in senso ampio, ovvero - con riferimento al contesto territoriale e ai temi di interesse - tanto i punti di debolezza da migliorare/risolvere (p.es. l'inquinamento da eccesso di nutrienti in acque superficiali) quanto i punti di forza da preservare/valorizzare (p.es. la tutela di un habitat di particolare interesse naturalistico), è opportuno che vengano definiti in via preliminare i rapporti causa-effetto alla base di ciascuna di esse (p.es. il consumo di suolo in adiacenza al corso d'acqua quale elemento di degrado della vegetazione ripariale).
Obiettivi generali	Partendo dai tre macro-obiettivi di riferimento per i Contratti di Fiume (qualità ecologica, rischio idraulico, sviluppo locale), è opportuno che vengano declinati gli obiettivi generali che si intendono perseguire nello specifico contesto di interesse, tenendo conto delle criticità di cui al punto precedente.
Metodologia di lavoro	Al fine di coniugare proficuamente criticità e obiettivi di cui sopra, è opportuno che venga definito un quadro logico di riferimento, tanto per l'analisi e il coinvolgimento dei portatori di interesse quanto per la definizione del programma di azione.

Tabella 5. Suggerimenti in chiave *win-win* relativi ai contenuti minimi del Documento di Intenti

Per l'impostazione del quadro logico è possibile fare riferimento al modello concettuale DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), anche in ragione del fatto che un ampio numero di indicatori ambientali e socioeconomici di interesse per i Contratti di Fiume sono organizzati seguendo tale approccio (E. Smeets, R. Weterings, 1999).

In particolare, con riferimento a quanto riportato in Figura 6, la combinazione di “Determinanti” e “Pressioni” costituisce l'insieme dei fattori causali di natura antropica che influenzano lo “Stato” - ovvero le criticità specifiche - del sistema ambientale e socioeconomico di interesse per il Contratto di Fiume. Gli “Impatti” possono essere ascritti alle esternalità che entrano in gioco con le decisioni del Contratto di Fiume, essendo quest'ultimo uno strumento di programmazione che agisce precipuamente su alcuni aspetti specifici del governo del territorio (per es., non si occupa direttamente di sanità pubblica o di infrastrutture aeroportuali, ma le azioni di un Contratto di Fiume possono indirettamente avere effetti su questi e altri aspetti). Infine, le “Risposte” sono il paniere di obiettivi (I livello di risposta) e azioni (II livello di risposta) che le componenti strategica e programmatica del Contratto di Fiume sviluppano e concorrono ad attuare per incidere sui fattori menzionati.

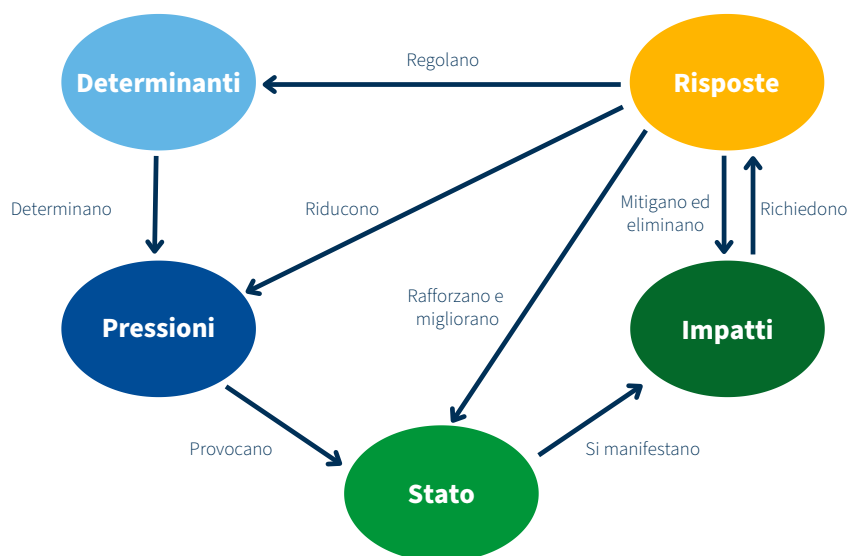


Figura 6. Modello DPSIR applicato al quadro logico dei Contratti di Fiume

Ciò premesso, l'approccio *win-win* può essere affrontato attraverso l'adozione di un modello di lavoro come quello presentato in Figura 7, basato sulla correlazione tra criticità e obiettivi (INBO *et al.*, 2015). Si noti come per ogni criticità (Stato) vengono individuati i fattori causali (Determinanti e Pressioni) e vengono definiti i relativi obiettivi attesi (Risposte). Giova evidenziare come a una singola “Determinante” possono essere associate una o più “Pressioni”, così come ognuna delle “Pressioni” può incidere su uno o più variabili di “Stato”, mentre ad ognuna di queste ultime - essendo il descrittore del sistema idrografico di riferimento - è necessario associare un obiettivo generale.

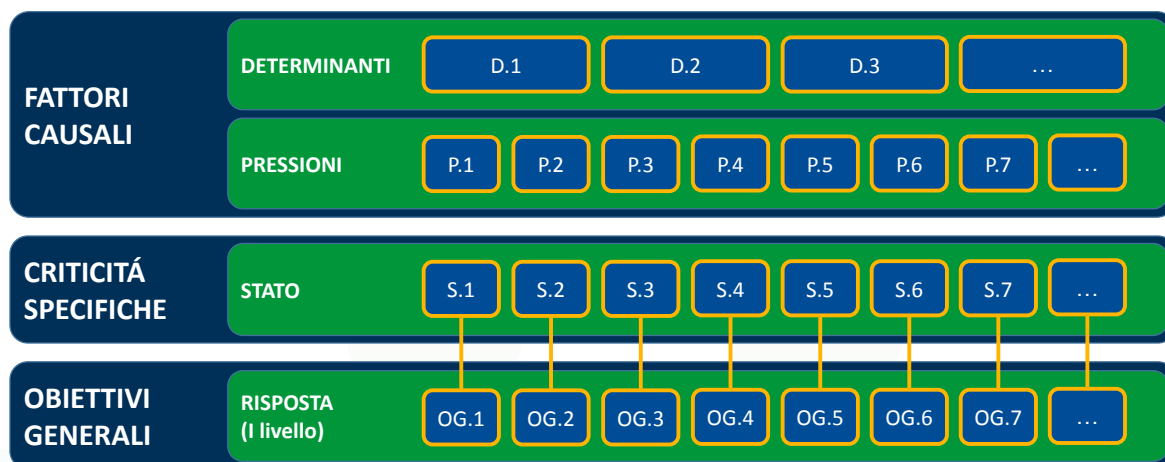


Figura 7. Quadro logico di riferimento tra criticità (con esplicitazione dei fattori causali) e obiettivi generali

Risulta inoltre importante evidenziare come l'ambito idrografico di riferimento possa essere descritto da ulteriori variabili di “Stato” rispetto a quelle direttamente trattate nel Contratto di Fiume. Per una robusta valutazione integrata, basata sui principi della sostenibilità, è opportuno considerare apertamente tali variabili - quantomeno quelle più pertinenti/significative - in termini di esternalità (“Impatti” del modello DPSIR), come già suggerito in letteratura (R. Soncini-Sessa, 2004; A. Nardini, 2005).

Il quadro logico proposto in Figura 7 può consentire altresì di perfezionare l'analisi preliminare dei portatori di interesse in termini di rilevanza rispetto agli obiettivi attesi. Aspetto, quest'ultimo, cruciale per l'individuazione di soluzioni *win-win*, in quanto il coinvolgimento attivo di tutte le parti pertinenti è condizione *sine qua non* per avviare un dialogo e, laddove emergano specifiche conflittualità, un'eventuale negoziazione. Si sottolinea come la rilevanza di un portatore di interesse possa essere connessa tanto ad ogni singolo obiettivo gestionale, quanto al fatto di avere un ruolo nei rapporti causa-effetto che sottendono le criticità (per es., in quanto contribuente alla generazione della criticità ovvero destinatario delle conseguenze della stessa). A tal proposito, in Figura 8 è proposto un possibile approccio.

OBIETTIVI GENERALI		RISPOSTA (I livello)							
		OG.1	OG.2	OG.3	OG.4	OG.5	OG.6	OG.7	...
		OBIETTIVO GENERALE 1				OBIETTIVO GENERALE			
		COMPETENZA	LEGITTIMITÀ	INTERESSE	POTERE	COMPETENZA***	LEGITTIMITÀ	INTERESSE	POTERE
PORTATORI DI INTERESSE	PI 1	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐
	PI 2	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐
	PI 3	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒
	PI ...	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

Figura 8. Riferimento metodologico per l'analisi dei portatori di interesse in chiave *win-win*

È quindi opportuno che le attività di informazione comunichino fin dall'inizio in modo chiaro ai soggetti *target* la volontà di integrare obiettivi diversi, favorendo il riconoscimento del Contratto di Fiume come arena decisionale privilegiata per trovare soluzioni *win-win*. L'informazione così prodotta può essere funzionale a prevenire, o almeno limitare, il problema dei percorsi decisionali concorrenti, che impediscono di avere ad un medesimo tavolo tutti i soggetti chiave per sviluppare un approccio *win-win* (tema ripreso e approfondito nel successivo cap. 3.2).

Infine, si sottolinea l'importanza di impostare, fin dalle fasi iniziali del Contratto di Fiume, un piano di monitoraggio dedicato al processo decisionale, riservando la dovuta attenzione anche all'approccio *win-win*. Il monitoraggio di processo può contenere un insieme di semplici indicatori per verificare che si arrivi ad un Programma d'Azione effettivamente integrato. In tal senso, a titolo di esempio, si forniscono alcune domande che possono essere utilizzate come riferimento:

- sono state identificate le criticità?
- le conoscenze attuali consentono di comprendere le cause delle criticità?
- è stato costruito un quadro logico che consente di relazionare le criticità con gli obiettivi?
- gli obiettivi relativi alle criticità sono stati quantificati?
- tra i sottoscrittori del Documento di Intenti ci sono tutti i soggetti rilevanti rispetto agli obiettivi?

Questa prima versione del programma di monitoraggio potrà poi essere integrata in base all'evoluzione del percorso decisionale partecipato e, in particolare, alle azioni specifiche che verranno condivise, per essere quindi allegato in versione definitiva all'atto di impegno formale.

3.2 APPROCCIO WIN-WIN NEI CONTRATTI DI FIUME: DALL'AVVIO ALLA FIRMA

Il quadro logico impostato in via preliminare nelle fasi propedeutiche alla sottoscrizione del Documento di Intenti trova poi un approfondimento nelle tre fasi che conducono al Contratto di Fiume: conoscenza, strategia, azione. Da un lato, l'acquisizione di conoscenze più articolate, ottenute capitalizzando i saperi contestuali delle comunità locali coinvolte nel processo partecipato, consente di affinare il quadro delle criticità e - ove possibile - di quantificare la condizione attuale delle variabili di stato interessate e dei relativi fattori causali. Dall'altro, l'analisi del quadro di riferimento giuridico - dato da norme/piani/programmi pertinenti per l'ambito di interesse - consente di affinare la strategia del Contratto di Fiume, andando a definire obiettivi operativi (ovvero direttamente perseguibili tramite le azioni che si andranno a condividere e attuare) che declinano - sempre rispetto al contesto specifico - gli obiettivi generali inizialmente condivisi. Si noti come nel passaggio da obiettivi generali a obiettivi operativi è possibile - in base al contesto territoriale interessato e alle dinamiche partecipative in essere - articolare un numero variabile di obiettivi specifici "intermedi", affinché il quadro logico rifletta in modo aderente le questioni in gioco. A titolo esemplificativo, tra l'obiettivo generale di raggiungere il "buono stato" ecologico di un corpo idrico e l'obiettivo operativo ad esso connesso di ridurre gli sprechi nell'uso delle risorse idriche, è possibile inserire gli obiettivi specifici di riequilibrare il regime idrologico di un corso d'acqua e, come ulteriore articolazione di questo, ridurre la durata e la frequenza dei periodi di magra estrema in alveo.

Risulta opportuno che ogni obiettivo, sia esso generale che specifico-operativo, sia quantificabile e quindi misurabile (R. Soncini-Sessa, 2004; A. Nardini, 2005). In generale, un obiettivo è legato al valore atteso (secondo le preferenze dei

portatori di interesse) di una variabile che descrive lo stato, in termini di incremento, di mantenimento o di diminuzione a seconda delle caratteristiche di tale variabile (R.L. Keeney, H. Raiffa, 1976; J. Figuera *et al.*, 2005; D. Falcone *et al.*, 2009; M. Ehrgott *et al.*, 2010). Un esempio di obiettivo specifico in materia ambientale può essere migliorare lo stato ecologico di un corpo idrico dalla "classe sufficiente" alla "classe buono", cioè il mantenimento dello stato di conservazione di un dato habitat

o di una data specie floro-faunistica, mentre nel caso dello sviluppo locale, obiettivo specifico può essere la diminuzione di una certa percentuale del tasso di spopolamento delle aree interne del bacino idrografico considerato. Avendo un obiettivo misurabile, è possibile definire un valore target di soddisfazione di tale obiettivo, in modo che si possa esplicitare il contributo specifico delle diverse alternative di azione al raggiungimento degli obiettivi dati e, al contempo, registrare la soddisfazione dei diversi portatori di interesse coinvolti. Utilizzando questo quadro logico avanzato è possibile sviluppare, almeno in termini qualitativi o semi-quantitativi (per es., in casi specifici, sulla base di giudizio esperto o di modelli predittivi anche di natura numerica), una valutazione delle alternative, in modo tale che il percorso dialettico tra i portatori di interesse possa essere supportato da elementi analitici utili a valutare pro e contro di ogni istanza/proposta emersa (R. Soncini-Sessa, 2004; A. Nardini, 2005). Tale aspetto è fondamentale per lo sviluppo di misure *win-win*, in quanto consente ad ogni portatore di interesse di avere un riscontro rispetto alla propria soddisfazione circa gli obiettivi attesi.

Un approccio partecipativo, aperto e inclusivo, è opportuno che venga adottato come prassi e non come eccezione, anche ricorrendo alla negoziazione laddove le conflittualità presenti dovessero richiederlo (R. Fisher, W. Ury, 1981) e valutando le alternative - per es., con un approccio multicriteriale, purché evitando di irrigidire ovvero penalizzare la dialettica tipica della partecipazione attiva - in grado di dare una forma alle "preferenze" di ogni portatore di interesse (R.L. Keeney, H. Raiffa, 1976; J. Figuera *et al.*, 2005; D. Falcone *et al.*, 2009; M. Ehrgott *et al.*, 2010).

Si noti nella Figura 9 come per "alternativa" si intenda un insieme di possibili azioni - tipicamente composto da una combinazione di quelle previste dai Piani vigenti e di quelle proposte emerse in seno al processo partecipato - ognuna

Punti di Vista

«Vi piaccia o no, siete un negoziatore. Il negoziato è un fatto della vita. [...] Ognuno negozia qualcosa tutti i giorni.»

R.Fischer, W.Ury, 1981.

FATTORI CAUSALI	DETERMINANTI	D.1		D.2		D.3		...	
	PRESSIONI	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	...
CRITICITÀ SPECIFICHE	STATO	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	...
	OBIETTIVI GENERALI	OG.1	OG.2	OG.3	OG.4	OG.5	OG.6	OG.7	...
OBIETTIVI SPECIFICI	RISPOSTA (I livello)	OS.1	OS.2	OS.3	OS.4	OS.5	OS.6	OS.7	...
OBIETTIVI OPERATIVI	RISPOSTA (I livello)	OO.1	OO.2	OO.3	OO.4	OO.5	OO.6	OO.7	...
ALTERNATIVE	RISPOSTA (II livello) ALT. 1	AZ.1							
	RISPOSTA (II livello) ALT. ...	AZ.5							
PROGRAMMA DI AZIONE	RISPOSTA (II livello)	AZ.4							
	SINTESI								

Da questo punto di vista, il percorso di informazione e partecipazione è consigliabile che venga inteso innanzitutto come momento di crescita e arricchimento di una comunità locale caratterizzata da un pensiero comune, ovvero capace di dialogare in modo costruttivo sulla base dei medesimi presupposti valoriali e sillogistici, ovvero basati su ragionamenti deduttivi che, partendo da un quadro generale di criticità e obiettivi, arrivino a declinare risposte coerenti con esso (G. Gusmaroli, 2015). In questo senso, approccio e misure *win-win* si ottengono se gli attori rilevanti per le stesse, già individuati nelle fasi iniziali, partecipano ai tavoli di lavoro del Contratto di Fiume, dove risulta di fondamentale importanza far emergere vantaggi e svantaggi per tutte le parti in gioco rispetto alle opzioni gestionali per il sistema idrografico di riferimento (A. Nardini, 2005).

La sintesi tra i diversi momenti parcellizzati di lavoro è opportuno che venga comunque effettuata in momenti plenari, dove le diverse parti del sistema territoriale di riferimento e i diversi obiettivi trattati vengono portati a denominatore comune, fatto salvo che i cicli di lavoro possono essere replicati per il numero necessario di volte in base alle esigenze di ogni singolo percorso decisionale partecipato.

59

Fase del CdF	Suggerimenti in chiave <i>win-win</i>
Conoscenza	• Individuazione e esplicitazione delle correlazioni tra fattori causali e stato (integrato) del sistema idrografico considerato, inserendo nello stesso modello concettuale non solo gli aspetti idraulici e ambientali, ma anche quelli socioeconomici legati allo sviluppo locale dei territori interessati (per le componenti legate alle condizioni dei corpi idrici in esame). • Formulazione chiara e sintetica del quadro conoscitivo, affinché sia comprensibile da tutte le parti in causa (presupposto perché ciascuno abbia una idea, la più quantitativa possibile, di cosa significa “<i>win</i>” per sé, per gli altri portatori di interesse e per l’intera comunità locale). • Individuazione del <i>gap</i> conoscitivo (domande guida: cosa è possibile decidere sulla base delle conoscenze attuali? Quale <i>gap</i> dobbiamo colmare per consentire un approccio <i>win-win</i>?). • Integrazione tra saperi esperti e contestuali, accompagnando i portatori di interesse nel distinguere le conoscenze percepite rispetto a quelle reali (approccio pedagogico del Contratto di Fiume).
Strategia	• Individuazione degli obiettivi del Contratto di Fiume correlata a rapporti causa/effetto. • Analisi dei Piani e Programmi vigenti tradotta in una estrazione mirata degli obiettivi e delle azioni (normative, regolamentari, progettuali, ecc.) attualmente vigenti/previsti, in modo da capire la traiettoria evolutiva del bacino idrografico e consentire al Contratto di Fiume di essere quel fattore correttivo che – ove necessario – contribuisce in chiave <i>win-win</i> alla gestione dello stesso. • Esplicitazione di quali condizioni al contorno non sono governabili dal Contratto di Fiume (p.es. i cambiamenti climatici, l’evoluzione della pandemia Covid19, la situazione economico-finanziaria a livello sovralocale, ecc.) e, viceversa, quali questioni possono essere modificate dalle decisioni del Contratto di Fiume. • Trattazione del Contratto di Fiume non come panacea per ogni criticità, bensì perseguire un approccio incrementale e adattativo, dando enfasi alla sperimentazione, al <i>trial and error</i>, ecc. quali passaggi utili a raggiungere nel tempo.
Azione	• Nel Programma di Azione, evitare di categorizzare le azioni per obiettivi, in quanto questo confliggerebbe con l’approccio <i>win-win</i> perseguito. Più opportuno indicare per ogni azione il paniere di obiettivi al cui raggiungimento tale azione contribuisce. • Concepire azioni più o meno avanzate in termini di incidenza sugli obiettivi, in funzione del <i>gap</i> conoscitivo e della traiettoria attuativa dei Piani vigenti. • Realismo e concretezza (distinguere tra azioni e attività, per chiarire “cosa si fa” e “come lo si fa”: un’azione <i>win-win</i> nelle intenzioni, può diventare mono-obiettivo nella pratica). • Perseguire la logica multifondo tipica delle misure <i>win-win</i>: se vengono soddisfatti obiettivi multipli (p.es. ambientali e idraulici), potenzialmente possono essere combinati più canali di finanziamento oppure determinare una priorità in singoli canali di finanziamento.

Tabella 6. Suggerimenti in chiave *win-win* relativi ai contenuti minimi delle fasi del Contratto di Fiume

Per quanto riguarda il programma di monitoraggio relativo alla fase di attuazione (dopo la firma del Contratto di Fiume), risulta di particolare importanza stabilire con precisione l'oggetto, la modalità e la scala del monitoraggio: *win-win* può essere l'intervento applicato nel contesto specifico, ma non l'effetto rilevabile sull'intero corpo idrico e/o sul bacino idrografico. Per esempio, un intervento strutturale che impatta la condizione idromorfologica di un sito fluviale può essere letto positivamente da una metrica basata sulla valutazione dei *mesohabitat*, ma risultare trasparente ad una metrica basata sull'analisi a scala di tratto (M. Rinaldi *et al.*, 2016).

3.3 CONSIDERAZIONI E PROSPETTIVE PER UN APPROCCIO *WIN-WIN* NEI CONTRATTI DI FIUME

Il principio che per assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale si deve operare considerando i bacini idrografici come ecosistemi unitari, è presente nel nostro ordinamento da oltre 30 anni (art. 12, L. n. 183/89).

Tuttavia, ancora oggi tale principio trova un'applicazione poco agevole a livello operativo. Incalzati dalla situazione di emergenza permanente, gli amministratori e le strutture tecniche continuano ad operare, essenzialmente, secondo approcci che considerano prioritari solo gli aspetti idrologici, idraulici e ingegneristici, nonostante siano da tempo noti i limiti di efficacia di tale esclusivo approccio rispetto alle problematiche da risolvere.

Per quanto attiene alla pianificazione di bacino, i primi segnali della necessità di un cambiamento di rotta si sono iniziati a manifestare all'alba del terzo millennio. L'idea guida che prendeva forma in quel periodo, grazie al significativo contributo dato dall'Autorità di bacino del fiume Po (Commissione Interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e della difesa del suolo, 1970), si basava sull'obiettivo di ricostruire un ambiente fluviale dotato delle caratteristiche di complessità che lo contraddistingue e che rendesse ai fiumi ciò che ad essi era stato sottratto nel corso del tempo.

Risulta interessante richiamare, poiché di particolare interesse per i temi trattati nella presente pubblicazione, il principio di responsabilità che ha preso forma in quegli anni, grazie proprio al lavoro fatto lungo il fiume Po. Tale principio riconosceva il fatto che azioni efficaci di difesa del suolo e di governo delle acque comportano un'ampia assunzione di responsabilità da parte della pluralità dei soggetti, pubblici e privati, che operano sul territorio. A tal proposito si manifestava l'esigenza di promuovere la gestione cooperativa e la pianificazione concertata dei soggetti istituzionali, nel pieno riconoscimento del principio di sussidiarietà, e una progressiva modificazione dei comportamenti individuali e collettivi, frenando le spinte egoistiche e recuperando le gloriose tradizioni solidaristiche della cultura padana. Di conseguenza emergeva la necessità di adottare un metodo di tipo negoziale-dialogico, tra tecnici, pianificatori, politici, gruppi sociali, per passare dal conflitto o da situazioni di potenziale conflitto all'identificazione di soluzioni condivise, che oggi costituisce ancora un principio guida fondamentale per l'approccio *win-win* e per il ruolo che i Contratti di Fiume hanno nel promuoverlo e attuarlo.

Approfondimenti

«[...] Così il problema della difesa del suolo ha assunto progressivamente e per l'intero territorio nazionale, una importanza ed una urgenza quali fino a tempo non lontano, esso presentava solo per circoscritte zone del Paese; d'altro canto, l'abbandono da parte degli agricoltori di vasti territori coltivati ha conferito in anni recenti a questi territori caratteristiche del tutto imprevedute, e le ingenti e continue asportazioni di materiali alluvionali dagli alvei di fiumi e torrenti hanno avuto ripercussioni sempre più evidenti sul loro regime e quello delle spiagge. Altrettanto recente è l'estensione assunta dall'inquinamento delle acque naturali in conseguenza dell'urbanizzazione e dell'industrializzazione, rapide e praticamente inarrestabili, del Paese: il fenomeno interessa ormai gran parte dei corsi d'acqua dei laghi e dei litorali marini, così da rivestire importanza nazionale"[...].Ma è certo che nel corso del prossimo trentennio questa situazione subirà modificazioni rilevanti, e molti problemi del tutto nuovi si presenteranno a chi dovrà allora occuparsi di sistemazione idraulica e difesa del suolo».

Commissione europea, 2014b.

Approfondimenti

L'esperienza dell'Autorità di bacino del Po

Nell'ambito del percorso che nel 2001 porterà all'approvazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po, già nel 1999 l'Autorità di bacino del fiume Po (oggi Autorità di bacino distrettuale) predisponendo una carta di principi (Autorità di bacino del Po, 1999) che gettava le basi per un cambiamento di rotta radicale nelle politiche di bacino, riconoscendo valori quali: la globalità, il limite, la gestione conservativa, la funzionalità e stabilità ecosistemica, l'utilità sociale, la responsabilità, l'interdipendenza, l'integrazione, la prevenzione, la precauzione e il rischio compatibile. [...] Le linee di intervento strategiche che ne derivarono hanno avuto – e tutt'oggi mantengono – tra gli altri obiettivi quello di salvaguardare e, ove possibile, ampliare le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua. Le norme del Piano assegnano, inoltre, agli interventi di manutenzione il compito di garantire la funzionalità degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone. Il Piano si pone poi l'obiettivo di promuovere interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione, che favoriscano la riattivazione e l'avvio di processi evolutivi naturali e il ripristino di ambienti umidi naturali, come anche il recupero dei territori periferici ad uso naturalistico e ricreativo.

Autorità di bacino del Po, 2001.

Nel decennio che va dal 2001 al 2010, l'Autorità di bacino e, in particolare, la sua Segreteria Tecnica hanno investito gran parte delle risorse e degli sforzi per implementare delle strategie innovative. Le iniziative messe in atto sono state fortemente sostenute dagli Enti locali, che sulla base della normativa erano del tutto esclusi dalla programmazione di bacino. Nella lista delle esperienze spicca in modo particolare l'esperimento condotto nell'ambito del laboratorio RivadiPo, impostato come processo progettuale aperto alla partecipazione di una pluralità di attori interessati alla manutenzione e valorizzazione del fiume

G. Borelli, 2008.

In estrema sintesi, guardando a quelle esperienze, ma anche in prospettiva a scenari futuri, si tratta di attivare processi decisionali inclusivi con l'obiettivo di:

- costruire una visione integrata dei temi della difesa del suolo, delle acque e degli aspetti ambientali connessi;
- costruire una rete efficace per la condivisione di conoscenze;
- potenziare la *governance* e la capacità di elaborare e attuare politiche pubbliche attraverso il coinvolgimento della pluralità di amministrazioni e di soggetti pubblici e privati (sussidiarietà verticale e orizzontale);
- costruire strumenti efficaci di distribuzione delle risorse;
- passare da un'impostazione autoritativa a forme di partecipazione più vicine a quelle previste dalle direttive europee;
- potenziare la capacità progettuale e facilitare l'attuazione degli interventi complessi, in particolare laddove si manifestano interessi confliggenti;
- potenziare la capacità di monitoraggio dell'attuazione degli interventi e di valutazione delle politiche.

In quegli stessi anni, una nuova forma di cooperazione che risponde a quegli obiettivi, si diffonde nel bacino del Po, promossa dalle Regioni Lombardia e Piemonte, assumendo la forma dei primi Contratti di Fiume, che inizialmente vengono considerati precipuamente come strumenti di attuazione dei Piani regionali di Tutela delle Acque, di norma predisposti per sottobacini e coordinati con gli strumenti di pianificazione provinciale (M. Alberton, E. Domorenok, 2011). Intorno a quei primi Contratti di Fiume nasce «*un vero e proprio movimento di scala nazionale, nell'ambito del quale sempre più si riconosce a questi strumenti la capacità di contribuire a sviluppare nuove forme integrate di pianificazione e programmazione territoriale.*» [...] *Che si tratti di un movimento, lo testimonia lo spirito del seminario promosso a Parma dall'Autorità di Bacino del Po che vedeva amministratori*

locali, dirigenti, funzionari regionali e provinciali, studiosi, associazioni, misurarsi in un appassionato dibattito per lo sviluppo dei Contratti; dibattito non molto usuale nelle riunioni tecnico-amministrative e di pianificazione, nella consapevolezza di tutti che si stava giocando una partita importante nel rinnovamento delle forme di governo del territorio e nella rinascita di una "civiltà delle acque"; nella accresciuta coscienza dell'acqua come bene comune» (Magnaghi, 2008).

In base alla loro evoluzione, potremmo dividere la storia dei Contratti di Fiume italiani, in tre fasi temporali. La prima, legata all'avvio delle esperienze lombarde e piemontesi che tra il 2001 ed il 2007, vedevano i Contratti essenzialmente circoscritti all'Italia settentrionale, con la presenza di poche pratiche disorganiche al di fuori di queste Regioni e con approcci molto differenziati tra di loro; la seconda che si è avviata dal 2007 con la nascita del Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, che ha visto una progressiva diffusione in tutte le Regioni italiane, l'emanazione di una Carta nazionale dei Contratti di fiume (Tavolo Nazionale dei Contratti di fiume *et al.*, 2010) ponendosi come elemento di snodo culturale, per la diffusione dei processi; la terza che si è aperta invece nel 2015 con la diffusione di criteri e approcci comuni tra i Contratti e con il riconoscimento da parte dello Stato dei CdF all'interno del Testo Unico Ambientale (TUA).

Nel 2010, l'anno in cui veniva emanata la Carta Nazionale dei Contratti di Fiume, in sede di adozione del primo Piano di Gestione delle Acque (PGA) del distretto idrografico del Po, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, si individuavano i Contratti di Fiume e di Lago quali strumenti da utilizzare per la realizzazione integrata a livello di bacino e sottobacino idrografico degli interventi delle misure trasversali del piano che miravano alla gestione di un bene comune in modo collettivo²⁵. Nella fase di attuazione del PGA del Po, a questa parte del programma di misure è stata però data scarsa attuazione.

Nel successivo ciclo di pianificazione, tanto a livello padano quanto a livello nazionale (seppur in modo diversamente articolato), che ha riguardato la revisione e aggiornamento del PGA e la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA), i problemi della gestione sostenibile delle acque e della mitigazione del rischio di alluvione sono stati affrontati in maniera, per quanto possibile, sempre più integrata e sono state individuate quelle che potevano consentire di integrare gli obiettivi di salvaguardia ambientale con quelli di mitigazione del rischio di alluvioni ovvero le cosiddette misure *win-win*.

In particolare, in quella fase si introducevano misure che, in linea con le indicazioni della Commissione europea, ponevano delle sfide ambiziose che oggi possiamo ascrivere alle prospettive a cui ciascun Contratto di Fiume può mirare:

- “dare più spazio ai fiumi”, ad esempio, tramite la riconnessione delle piane alluvionali che favoriscono la capacità di laminazione naturale delle piene;
- promuovere una progettazione innovativa e ambientalmente sostenibile, riuscendo a tener conto degli obiettivi e degli obblighi della DQA, in particolare con riferimento alle migliori opzioni ambientali;
- ridurre le inondazioni nei contesti urbani attraverso l'aumento delle capacità di ritenzione, anche con soluzioni basate sulla natura e il rispetto dell'invarianza idrologica e idraulica.

Tali misure rientravano tra le tipologie elencate nel catalogo di azioni definito nel DPCM del 17 aprile 2015, per le quali è disposta una riserva del 20% dei finanziamenti destinati dal programma nazionale contro il dissesto idrogeologico e a tali risorse si è fatto riferimento nel PGA per la copertura dei costi. Tuttavia, ancora una volta, questa parte del Programma di misure era destinata a rimanere pressoché inattuata sostanzialmente in tutto l'ambito nazionale. Riesaminata ed aggiornata è stata poi nuovamente inserita nei PGA relativi al sessennio 2021-2027. La proposta veniva accompagnata, nel caso specifico del Po, dall'osservazione che l'attuazione della DQA e la programmazione delle misure necessarie per raggiungere gli importanti e necessari obiettivi ambientali individuati, trovavano ostacoli molto spesso dettati dall'intrinseca complessità dei contenuti della Direttiva stessa, che richiedevano, oltre alle necessarie risorse finanziarie, quelle competenze e conoscenze multidisciplinari non sempre presenti sia nella pubblica amministrazione, a cui competono determinate responsabilità, sia a livello di utilizzatori delle risorse idriche e dei sistemi fluviali in generale.

Al fine di superare questi ostacoli, l'Autorità di bacino distrettuale del Po si proponeva di mettere in atto una serie di azioni che forniscono un riferimento rilevante per i Contratti di Fiume anche oltre i confini di quel distretto idrografico:

- aumentare il livello di coordinamento distrettuale per l'attuazione del PGA del fiume Po del 2021, che seppure già esistente, richiedeva per un territorio così vasto e diversificato, ulteriori livelli di confronti e dibattiti per garantire la massima armonizzazione delle scelte da effettuarsi e l'ascolto

Punti di Vista

«Nel Contratto di Fiume la partecipazione al cambiamento del fiume è un processo che tocca le sfere dell'identità e della convivenza sociale. L'implicazione economica risulta un grande attivatore per il quale si ha la necessità di una delicata e chiara prospettiva. La partecipazione, il coinvolgimento risultano l'obiettivo di un processo di cambiamento che attraversa tutto il progetto sconfinando oltre il progetto. [...] Se parliamo di un fiume che cambia, la partecipazione a questo cambiamento si delinea in riferimento a ciò che si ha idea di cambiare. Si dovrà quindi attivamente perseguire la necessità della partecipazione interessata di amministrazioni, di aziende, agricoltori, abitanti, commercianti, coinvolgendo ogni categoria distinguendola per area di interesse e infine, invitando ognuno a discutere la propria posizione rispetto a “ciò che si ha intenzione di cambiare”».

O. Strignani, intervento al 2° Tavolo Nazionale dei Contratti di fiume - Agenda 21 Umbria et al, 2008.

25 Si veda il paragrafo 4.1.5 e la tabella 4.10 dell'Allegato 7 - Programma di misure - Piano di gestione del distretto del fiume Po (Autorità di Bacino del Fiume Po, 2009).

e la condivisione delle stesse con tutti i portatori di interesse presenti a scala regionale e/o locale;

- approfondire e rielaborare i contenuti del PGA del fiume Po del 2021 a scala di sottobacino, al fine di caratterizzare al meglio le diverse specificità territoriali e di calibrare in modo più efficace le strategie e le priorità di intervento per l'attuazione della DQA;
- rielaborare l'Atlante delle misure individuali del distretto idrografico del fiume Po²⁶, al fine di consentirne una più efficace attuazione e riesame a livello regionale per la Programmazione Operativa e nella prospettiva del futuro rapporto sull'attuazione delle misure al 2024, in attuazione dell'art. 15, comma 3 della DQA;
- garantire una maggiore integrazione delle pianificazioni settoriali di interesse, a scala distrettuale, - in particolare quelle che riguardano la difesa del suolo, l'agricoltura e la produzione di energia rinnovabile - al fine di individuare sinergie (misure *win-win*) e/o possibili conflitti che guideranno le scelte finali da effettuare per gli obiettivi ambientali del futuro PGA del fiume Po al 2027.

Sostanzialmente mettere in campo quest'insieme di proposte, poteva già essere visto come un programma d'azione, la cui realizzazione chiamava, senza dubbio, in causa lo strumento del Contratto di Fiume in quanto strumento in grado di contribuire a raggiungere un'integrazione orizzontale e verticale tra piani, programmi e politiche ambientali attraverso l'attivazione di processi partecipativi che coinvolgano le comunità locali.

I bacini idrografici rappresentano un campo di sicuro interesse per sperimentare nuovi approcci in quanto crocevia di una miriade di piani, programmi e progettualità che intervengono alle diverse scale. Operare in quest'ambito significa tenere conto della "stratigrafia dei contenuti" e dei tematismi da integrare ai fini delle scelte, nonché ai numerosi soggetti che sono determinanti per l'assunzione di quelle scelte e per la loro successiva attuazione, tenendo conto che un fiume connette sempre più individui e più comunità. Pianificare in forma integrata e sinergica all'interno di un bacino idrografico, anche attraverso il supporto dei Contratti di Fiume, ha indubbi riscontri positivi, anche nella prevenzione di eventi estremi legati all'inquinamento delle acque o al rischio idrogeologico, anzi è proprio attraverso questa visione che molti drammatici eventi potrebbero essere evitati. In particolare, in ambiti sensibili e vulnerabili, si crea un chiaro legame tra la necessità di politiche integrate di pianificazione, gestione e prevenzione del rischio.

26 L'insieme delle Misure individuali per il distretto idrografico del fiume Po è stato denominato l'Atlante delle misure individuali del PdG Po 2015.

Foto di Massimo Bastiani

4

APPENDICE – CASI STUDIO

4.1 INTRODUZIONE AI CASI STUDIO

L'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume (ONCdF) nel corso del 2021 ha organizzato due *workshop* di approfondimento sulla relazione tra Contratti di Fiume e misure *win-win*, rivolti principalmente al personale delle Pubbliche Amministrazioni competenti in materia di riduzione del rischio idromorfologico e miglioramento delle condizioni ecologiche dei corpi idrici. La prima iniziativa si è focalizzata sulle misure “dirette” per i corpi idrici: i cosiddetti “interventi integrati” previsti dalla Legge n. 164/2014 (conversione con modifiche del Decreto c.d. “Sblocca Italia”), ovvero quelle misure in grado di raggiungere contestualmente gli obiettivi fissati dal Piano di Gestione delle Acque (PGA) e dal Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA). Il secondo *workshop* ha riguardato le misure “indirette”, diffuse sui bacini idrografici, come la forestazione o la riqualificazione del reticolo minuto e di drenaggio nei contesti urbani e rurali.

I due *workshop* sono stati introdotti da una sessione comune di presentazione del tema (23 marzo 2021) e successivamente si sono articolati ciascuno in due sessioni di approfondimento (29 e 30 marzo 2021) nel corso delle quali sono stati presentati e discussi diversi lineamenti metodologici rilevanti per le tematiche in questione, nonché una selezione di casi studio che hanno contribuito ai lavori con testimonianze ed esempi dei rispettivi approcci tecnici, finanziari, amministrativi e partecipativi.

Nei mesi di aprile e maggio 2021 i partecipanti ai due *workshop* sono stati coinvolti in una esercitazione che prevedeva l'individuazione di alcuni casi reali di misure *win-win* (già avviate o solo ipotizzate), sviluppate o da sviluppare nell'ambito di processi di CdF in corso. Sono stati proposti 7 casi studio dalle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sardegna, Toscana; ciascuno di essi è stato presentato mettendo in luce le motivazioni per cui la misura è stata concepita (valenze da cogliere e criticità da risolvere) ed è stato analizzato dai partecipanti al *workshop* facendo emergere:

- punti di forza e di debolezza della misura proposta;
- condizioni abilitanti per la realizzazione della misura (essenziali per replicare l'esperienza).

I risultati dell'esercitazione sono stati condivisi con tutti i partecipanti di ciascun *workshop* in due sessioni tenutesi il 25 e il 27 maggio 2021, rispettivamente per il *workshop* con focus sulle misure *win-win* “dirette” e per quello sulle misure *win-win* “indirette”.

Nelle schede che seguono si riportano sinteticamente le misure proposte e discusse durante i *workshop*. Nella parte iniziale delle schede, oltre ai dati identificativi del territorio e del Contratto di Fiume interessato, si riporta lo status amministrativo del Contratto alla data del febbraio 2022. Per “avviato” si intende che il Documento di Intenti è stato sottoscritto e che di conseguenza il CdF risulta avviato; per “sottoscritto” si intende che è stato sottoscritto l'Atto di Impegno Formale del Contratto e il relativo Programma d'Azione è in fase di attuazione. Dopo gli obiettivi perseguiti dalla misura e la sua descrizione viene individuato lo stato di attuazione secondo la seguente articolazione: “ipotizzata” (individuata solo nelle sue linee generali); “programmata” (la sua realizzazione è stata programmata); “avviata” (già attivata o in corso di realizzazione). Le schede si chiudono infine con l'analisi del caso studio proposto, come valutate in esito del *workshop* condotto dall'ONCdF nel maggio del 2021.

4.2 EMILIA-ROMAGNA: IL FIUME MARECCHIA

Progetto integrato di recupero strutturale e rigenerazione funzionale del sistema di zone umide (bacini di ex cave e “chiari” di caccia) nel medio-basso corso del fiume Marecchia



Vista aerea del basso-medio corso del Marecchia oggetto del caso di studio in esame (immagine fornita dal sito web: <http://www.aviosuperficiesantarcangelo.it/> che si ringrazia per la disponibilità)

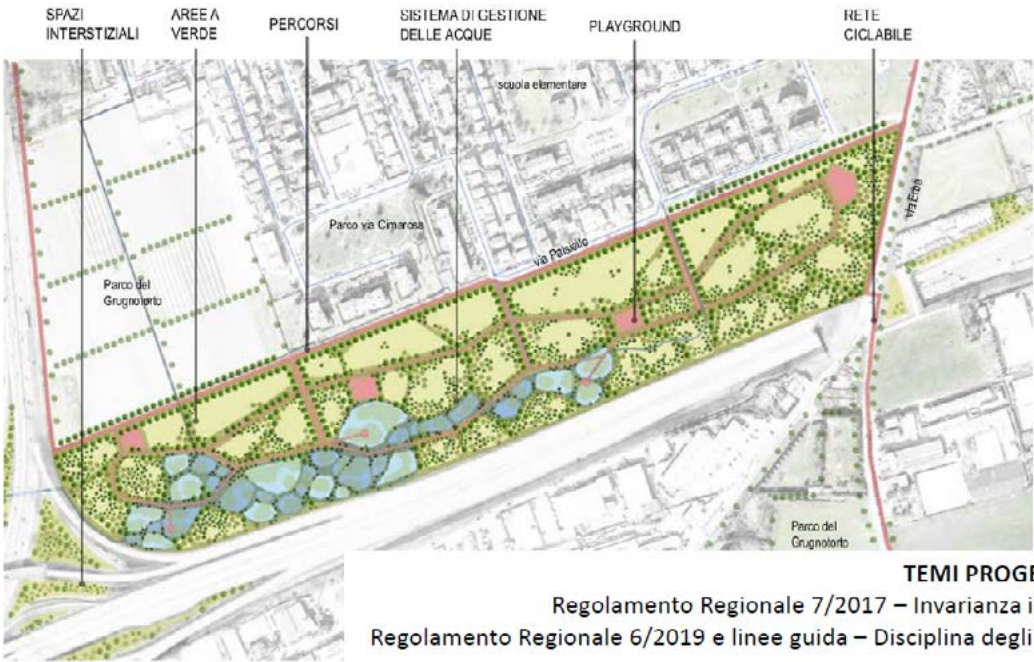
ABSTRACT	Contratto di Fiume: Marecchia
Il progetto intende ridefinire un nuovo assetto fisico e gestionale del sistema di zone umide del medio-basso corso del Marecchia, per garantire un significativo incremento della biodiversità e della connettività degli ambienti golenali, in un’ottica, non di mera conservazione, ma di fruizione sostenibile. Azione complessa volta al recupero di una pluralità di funzioni che le zone umide possono svolgere, di cui le più significative sono: depurazione e ricarica della falda, ritenzione e stoccaggio di acqua dolce per usi irrigui, riduzione rischio idraulico e fruizione didattico- ricreativa.	Status CdF: Sottoscritto il 22/02/2017
	Bacino idrografico: Marecchia
	Distretto idrografico: Fiume Po

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Allo stato attuale l'area, al cui interno sono stati riconosciuti 21 habitat di interesse comunitario di cui 7 prioritari, è oggetto di specifica tutela, quale Sito di Importanza Comunitaria, il "SIC Torriana, Montebello, Fiume Marecchia". • La presenza di diverse tipologie di bacini (dai "chiari" di caccia poco profondi ai bacini di ex cava, vasti e profondi) in gran parte in stato di abbandono riveste una notevole importanza sotto il profilo ecologico-ambientale. • Potenzialità di accumulo multifunzionale (irrigazione, laminazione piene valenza ambientale e turistico-ricreativa.)		Criticità da risolvere • Territorio fortemente urbanizzato con barriere strutturali ed infrastrutturali insormontabili (aree industriali, autostrade, linee ferroviarie) che determinano un'importante frammentazione del sistema ecologico. • Habitat ripariali degradati nei tratti con forti squilibri morfodinamici o a causa di opere di difesa idraulica. • Conflittualità fra i diversi attori territoriali (es. fra organizzazioni agricole e associazioni ambientaliste) fra le diverse istituzioni pubbliche (es. comuni rivieraschi con politiche di sviluppo contrastanti).	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
Data la sua importanza ecologica e conservazionistica il SIC "Torriana, Montebello e fiume Marecchia" rappresenta il cuore del progetto. Da qui, in una logica di approccio multiobiettivo, l'azione progettuale si estende all'intero sistema di bacini che, se adeguatamente gestiti e interconnessi, possono sviluppare in modo sinergico e controllato tutte le importanti funzioni nella fornitura di servizi ecosistemici, di cui i più significativi sono: ritenzione idrica e stoccaggio di acqua dolce, depurazione e ricarica della falda e funzioni didattico- ricreative. L'azione prevede: • Censimento delle diverse tipologie di zone umide, naturali e artificiali esistenti nell'area, e valutazione dello stato di fatto e delle effettive possibilità di recupero dei chiari da caccia, ora prosciugati e non più attivi; • Analisi delle concessioni di uso autorizzate in demanio e verifica degli effettivi utilizzi delle aree; • Ridisegno dell'assetto fisico, funzionale e gestionale del sistema di zone umide. L'obiettivo è quello di riattivare diverse tipologie di zona umida al fine di poter disporre di un sistema che consenta l'insediamento di un diversificato popolamento vegetazionale e faunistico; • Studio di fattibilità degli interventi strutturali e gestionali necessari a garantire lo svolgimento di una pluralità di funzioni in termini di servizi ecosistemici e verifica delle interferenze e conflittualità e possibili soluzioni; • Progettazione di una campagna di informazione e sensibilizzazione dei fruitori del corso d'acqua e del sistema di zone umide.			
Status di attuazione	Ipotizzata	Programmata X	Avviata

ANALISI DEL CASO STUDIO (Esiti del <i>workshop</i> di maggio 2022)	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • Partnership estesa e variegata, dotata di capacità decisionale forte; • Spirito di collaborazione e di “responsabilità di territorio” che anima le comunità locali coinvolte nell’operatività del contratto di fiume; • Approccio di tipo “<i>place-based</i>”; obiettivi di progetto molto diversificati e talora anche conflittuali rispondenti a istanze e bisogni locali; • Alcuni bacini, oltre che a fini naturalistici sono attualmente gestiti per finalità didattico-ricreative e di stoccaggio della risorsa idrica. In uno dei grandi laghi di cava è attivo l’intervento sperimentale di ricarica artificiale della falda promossa dalla Regione in collaborazione con altri Enti territoriali.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Potenziali situazioni conflittuali in fase esercizio (es. oscillazione dei livelli per motivi idraulici e di uso idrico vs tutela della biodiversità). • Riqualificazione di forme in ambiti ripariali senza riattivazione di processi fluviali morfoevolutivi. • Mancanza di un programma di gestione dei sedimenti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 art 117, in fase di ideazione del progetto. • Realizzazione necessita di tempi lunghi e importanti risorse finanziarie; • Interferenza degli interventi di impermeabilizzazione del fondo dei bacini necessari per le funzioni di stoccaggio con il mantenimento delle funzioni di ricarica delle falde.
CONDIZIONI ABILITANTI PER L’IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Favorire il trasferimento dell’approccio integrato dalla fase di programmazione dell’azione nel Contratto di Fiume alla fase progettuale che precede l’implementazione. • Garantire un secondo livello di coinvolgimento attivo dei portatori di interesse durante la fase progettuale, che faciliti l’individuazione di scelte tecniche <i>win-win</i>. • Per una parte delle attività c’è la possibilità di utilizzare le risorse conoscitive e le professionalità interne agli enti e dell’associazionismo e del volontariato locale.	Azioni necessarie • Predisposizione di indirizzi tecnici di orientamento per la fase progettuale. • Attivazione di un processo partecipato per la fase progettuale. • Conclusione di accordi e convenzioni per gestione coordinata e integrata del sistema di zone umide. • Quadro economico finanziario di cooperazione e integrazione infra e interistituzionale per reperire le risorse necessarie alla realizzazione.

4.3 LOMBARDIA: IL FIUME SEVESO

Parco dell'acqua sul Seveso a Calderara (Paderno Dugnano, MI)



TEMI PROGETTUALI
Regolamento Regionale 7/2017 – Invarianza idraulica
Regolamento Regionale 6/2019 e linee guida – Disciplina degli scarichi

Schema planimetrico dell'intervento previsto (tratta da: Progetto di Fattibilità Tecnico Economica – Parco dell'Acqua Paderno Dugnano, maggio 2021)

ABSTRACT	Contratto di Fiume: Seveso Status CdF: Sottoscritto il 13/12/2006 Bacino idrografico: Lambro/ Olona/ Seveso Distretto idrografico: Fiume Po
Gli interventi di gestione del settore fognario/depurativo possono essere <i>win-win</i> . Il processo partecipato del Contratto di Fiume permette di superare le naturali diffidenze mostrate dalla popolazione locale nei confronti di un'opera di tipo NBS (soluzione basata sulla natura), che tratta acque di scarico miste a pioggia provenienti dallo sfioratore di una fognatura.	

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Disponibilità di un'area libera da riqualificazione dal punto di vista sociale e urbanistico.		Criticità da risolvere • Rischio idraulico • Bassa qualità delle acque; • Degrado paesaggistico.	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
• Il bacino del Seveso si trova tra le province di Como, Monza/Brianza e Milano, in una delle zone più urbanizzate d'Europa, caratterizzata da percentuali di urbanizzazione del suolo che in alcune realtà superano il 70-80%. A causa di questa forte urbanizzazione e della conseguente contrazione del tempo di corrivazione, il bacino è soggetto a frequenti piene improvvise, che, in occasione degli eventi meteorici più intensi, provocano inondazioni delle aree urbane a Nord di Milano. • Per questo il CdF Seveso ha tra i suoi principali obiettivi quello di migliorare la risposta idrologica del bacino, attraverso interventi che favoriscano l'infiltrazione delle piogge o la loro laminazione. Le poche aree non ancora urbanizzate disponibili possono svolgere un ruolo fondamentale per laminare le acque: una progettazione attenta delle opere per la laminazione permette di raggiungere anche altri obiettivi. L'area di intervento si trova a Paderno Dugnano, un Comune di 48.000 abitanti a nord di Milano; si tratta di un incolto di circa 14 ettari situato nella frazione di Calderara, nei pressi di un collettore della rete di fognatura mista che recapita attualmente le acque di sfioro nel fiume Seveso. Scopo dell'intervento è realizzare un'area verde multifunzionale che garantisca fruizione pubblica, integrazione di percorsi ciclabili, mitigazione dell'impatto idraulico e miglioramento della qualità delle acque in uscita da uno sfioratore di fognatura mista. • L'opera prevede la creazione di un sistema di fitodepurazione, laminazione e infiltrazione delle acque di sfioro in tempo di pioggia della fognatura mista comunale, che sarà integrato all'interno di un parco urbano fruibile attraversato da un percorso ciclopeditonale che connette due ambiti urbani altrimenti isolati. • Il progetto iniziale è stato arricchito attraverso il contributo degli attori del CdF, che inizialmente erano preoccupati della presenza di un sistema di depurazione delle acque di sfioro della fognatura, ma sono arrivati progressivamente a condividere l'intervento e a migliorarlo, integrandolo con altre progettualità previste nell'area (rete ciclabile).			
Status di attuazione	Ipotizzata	Programmata X	Avviata

ANALISI DEL CASO STUDIO	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • Multifunzionalità “ricca” (rischio idraulico, qualità delle acque, riqualificazione paesaggistica, fruizione e mobilità dolce); • Miglioramento e condivisione dell’intervento attraverso il percorso di progettazione partecipata svolto nell’ambito del CdF.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Non affronta alla fonte il fattore di pressione che origina le criticità idrauliche: l’eccesso di urbanizzazione.
CONDIZIONI ABILITANTI PER L’IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Previsioni urbanistiche dell’area coerenti con le trasformazioni previste; • Gestore del Servizio Idrico Integrato vocato all’innovazione, tecnicamente preparato e disponibile a cofinanziare; • Disponibilità del Comune interessato ad attivarsi per coinvolgere la popolazione; • Disponibilità di informazioni sulla funzionalità della soluzione proposta grazie a precedenti esperienze.	Azioni necessarie • Esigenza di variante urbanistica per facilitare l’acquisto delle aree; • Coinvolgimento attivo dei partner chiave (Comune, Gestore del Servizio Idrico Integrato, Regione).

4.4 MARCHE: LA MEDIA E BASSA VALDASO

Accordo agroambientale per la tutela del suolo e la prevenzione al rischio idrogeologico nell'ambito del Contratto di Fiume Media e Bassa Valdaso



Paesaggio agricolo marchigiano - Foto di Giulio Conte

ABSTRACT

Politiche agricole e di difesa suolo possono integrarsi con reciproco vantaggio, facilitando la diffusione nelle aziende di pratiche agricole contro l'erosione del suolo; i Contratti di Fiume favoriscono la cooperazione tra i settori dell'Ambiente e dell'Agricoltura che spesso faticano a coordinarsi.

Contratto di Fiume: Media e Bassa Valdaso

Status CdF: Avviato nel 2016

Bacino idrografico: Aso

Distretto idrografico: Appennino Centrale

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Bacino di piccole dimensioni, con copertura del suolo prevalentemente agricola • Paesaggi di grande fascino e con valore identitario; • Comuni di piccole dimensioni, ma attivi e con una notevole capacità di coinvolgere le aziende agricole.		Criticità da risolvere • Erosione del suolo agricolo e frane di porzioni dei versanti collinari; • Allagamenti e inondazioni frequenti di aree agricole.	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
L'attuazione delle misure del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) delle Marche prevede uno strumento specifico, l'Accordo Agroambientale d'Area, volto a massimizzare i vantaggi ambientali generati dalle misure dello stesso PSR, grazie alla concentrazione territoriale e al coordinamento degli interventi. Tra le diverse tipologie di Accordi Agroambientali, una riguarda le misure aziendali e collettive finalizzate alla prevenzione del dissesto idrogeologico e delle alluvioni, che è stata applicata sul territorio di cinque Comuni della bassa Valdaso (Altidona, Campofilone, Pedaso, Moresco, Lapedona), nel Sud delle Marche in Provincia di Fermo. L'Accordo prevede il coinvolgimento dei cinque Comuni, di numerosi imprenditori agricoli dei vari territori interessati, della Provincia di Fermo, del Consorzio di Bonifica Valdaso, e ha l'obiettivo di migliorare la gestione delle acque di pioggia per ridurre l'erosione del suolo e i danni provocati dalle esondazioni del torrente Aso e dei piccoli corsi d'acqua che drenano il territorio collinare. In base all'accordo gli agricoltori si impegnano a adottare pratiche agricole e a realizzare e mantenere interventi che riducono l'erosione, mentre il Consorzio di Bonifica si attiva per ridurre il rischio di esondazione in pianura e la Provincia ad adeguare alcuni sottopassi sulla strada provinciale. Le soluzioni applicate da parte degli agricoltori riguardano le modalità di lavorazione dei terreni (riducendo i periodi di "suolo nudo", con inerbimenti e altre tecniche) e alcune sistemazioni idraulico-agrarie volte a minimizzare l'effetto del ruscellamento superficiale, rallentando il deflusso (canali trasversali la linea di massima pendenza, "strade fosso", ecc.). Il Consorzio di Bonifica interviene in pianura attraverso la manutenzione del reticolo di scolo ed eventuali adeguamenti di strozzature idrauliche.			
Status di attuazione	Ipotizzata	Programmata	Avviata X

ANALISI DEL CASO STUDIO	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • Capacità di coinvolgere il mondo agricolo (raramente coinvolto nei processi di CdF) e attivarlo nell'attuazione di specifiche azioni; • Responsabilizzazione dei singoli imprenditori agricoli per interventi di interesse ambientale (miglioramento e gestione della vegetazione riparia lungo i piccoli corsi d'acqua su terreni privati) condivisi anche da altri attori del CdF.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Non sempre le misure appaiono sufficientemente ambiziose in termini di miglioramento degli habitat e “restituzione di spazio ai corsi d'acqua” (esondazione e mobilità alvei); • La complessità procedurale legata all'erogazione dei fondi del PSR ha causato la perdita di opportunità di alcuni interventi che si sono bloccati.
CONDIZIONI ABILITANTI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Precondizione per l'attuazione della misura è stato il concepimento dello strumento degli accordi agroambientali, in particolare la tipologia relativa al contrasto al rischio idrogeologico, resa possibile da una stretta collaborazione tra Direzione Difesa del Suolo e Direzione Agricoltura all'interno della Regione Marche; • Lo strumento dell'accordo agroambientale è attivo in Regione da diversi anni (su tematiche diverse): la conoscenza dello strumento ha facilitato il coinvolgimento del mondo agricolo; • I Comuni sono stati gli attori chiave per coinvolgere e attivare le aziende agricole.	Azioni necessarie • Coordinamento “orizzontale” tra le strutture Regionali che si occupano di Ambiente, Difesa del Suolo e di Agricoltura; • Coinvolgimento delle associazioni di categoria del mondo agricolo; • Individuazione delle criticità del territorio attraverso incontri preliminari con gli uffici tecnici e gli amministratori dei Comuni.

4.5 PIEMONTE: IL FIUME STURA DI LANZO

Riqualificazione morfologica di un tratto del fiume Stura di Lanzo con finalità di miglioramento ambientale e di difesa del suolo



Schema preliminare dell'intervento previsto (Fonte: Regione Piemonte)

ABSTRACT	
Intervento che punta a recuperare la naturale morfologia “pluricursale” del tratto fluviale interessato per risolvere problemi di erosione, migliorando contestualmente le condizioni dell’ecosistema acquatico.	Contratto di Fiume: Stura di Lanzo Status CdF: Avviato Bacino idrografico: Stura di Lanzo Distretto idrografico: Fiume Po

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Disponibilità di aree demaniali dove sono ancora riconoscibili bracci di alveo abbandonati che possono essere riattivati; • Assenza di vincoli di natura antropica che impediscano al fiume di riappropriarsi del proprio spazio.		Criticità da risolvere • Territorio Importante incisione dell'alveo a causa di manomissioni di origine antropica che hanno causato un'alterazione dell'equilibrio sedimentario. • Forte erosione in occasione delle piene che minaccia anche infrastrutture civili.	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
Localizzato nel Piemonte Occidentale, con un bacino di 855 chilometri quadrati che si chiude alla confluenza in Po nella città di Torino, la Stura di Lanzo presenta nel suo tratto pianiziale una forte incisione dell'alveo dovuta a diverse cause ma soprattutto alle escavazioni in alveo, che hanno portato alla luce il substrato Villafranchiano, una formazione facilmente degradabile ed erodibile nella quale si sta generando un canyon a partire dal ponte di Villanova Canavese. Si tratta di una situazione di disequilibrio geomorfologico che si va accentuando di anno in anno e che ha costretto, negli ultimi decenni, ad interventi sempre più imponenti di protezione delle fondazioni dei ponti, se non di ricostruzione degli stessi a causa dei danni indotti dalle alluvioni. La situazione di disequilibrio morfologico non consente al corso d'acqua, in condizioni ordinarie, di occupare l'intera sezione disponibile e la mancanza di mobilità del torrente porta l'acqua a scorrere sulle stesse forme, perdendo il carattere pluricursale. Nel tratto di torrente tra Cafasse e Balangero questo fenomeno è ben visibile. La Stura scorre a ridosso della sponda destra di Cafasse, insistendo sulle difese ivi presenti e indebolendone le fondazioni, e approfondisce sempre di più la quota di fondo alveo. Sono stati abbandonati alcuni rami presso la sponda sinistra, che si attivano solo in caso di piene eccezionali in territorio di Balangero, con conseguente perdita di sezione utile al deflusso. Da qui nasce l'idea di rendere attivi i rami verso la sponda sinistra, nella prospettiva di raggiungere gli obiettivi di: • preservare le opere lungo la sponda destra; • recuperare, migliorandole, le aree boscate interessate dal ramo da attivare; • ridurre l'azione erosiva sul fondo alveo; • aumentare la sezione utile al deflusso cercando di ridare pluricursalità al tratto.			
Status di attuazione	Ipotizzata X	Programmata	Avviata

ANALISI DEL CASO STUDIO	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • Riduzione criticità idraulica sulla difesa in sponda destra e riduzione dell'azione erosiva sul fondo alveo a ridosso della stessa; • Riqualificazione naturalistica e valorizzazione fruitiva di un'area fluviale (sponda sinistra) attualmente non sfruttata ma facilmente collegabile alla rete ciclabile già presente; • L'intervento previsto ricade quasi totalmente su beni demaniali.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Intervento di riqualificazione passiva (modifica forme fluviali rispetto a processi fluviali ad elevata energia) e limitato ad un tratto breve; • Nessun intervento sulle cause che hanno generato la situazione di squilibrio morfologico; • Mancata conclusione di redazione del programma di gestione dei sedimenti (per lentezza dell'iter di approvazione) e del relativo piano di monitoraggio (per una complessa individuazione di responsabilità e risorse); • Misura <i>win-win</i> concepita da uffici regionali, non ancora condivisa con i soggetti interessati e non ancora inserita nel Contratto di Fiume (sebbene coerente con gli obiettivi di questo).
CONDIZIONI ABILITANTI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Completamento dell'iter di approvazione del Programma di Gestione Sedimenti (ex deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 9/2006). • Definizione di risorse, responsabilità e azioni per il monitoraggio eco-idromorfologico. • Coinvolgimento della comunità locale (in primis fruitori del corso d'acqua e frontisti) per la condivisione dei saperi, l'individuazione di fabbisogni e istanze, l'inserimento dell'intervento nel Programma di Azione del Contratto di Fiume. • Acquisizione di competenze sull'approccio integrato rivolta ai tecnici delle amministrazioni responsabili della gestione dei corsi d'acqua (Regione Piemonte e Agenzia Interregionale del fiume Po).	Azioni necessarie • Intervento di riqualificazione passiva (modifica forme fluviali rispetto a processi fluviali ad elevata energia) e limitato ad un tratto breve. • Nessun intervento sulle cause che hanno generato la situazione di squilibrio morfologico. • Mancata conclusione di redazione del programma di gestione dei sedimenti (per lentezza dell'iter di approvazione) e del relativo piano di monitoraggio (per una complessa individuazione di responsabilità e risorse). • Misura <i>win-win</i> concepita da uffici regionali, non ancora condivisa con i soggetti interessati e non ancora inserita nel Contratto di Fiume (sebbene coerente con gli obiettivi di questo).

4.6 PUGLIA: IL CANALE REALE

Adeguamento della sezione idraulica in un tratto del Canale Reale e realizzazione di ambiti di laminazione a valenza ambientale e fruitiva



Schema planimetrico del Progetto integrato “Il laboratorio ambientale” (tratta da: Documento Strategico – Contratto di Fiume del Canale Reale)

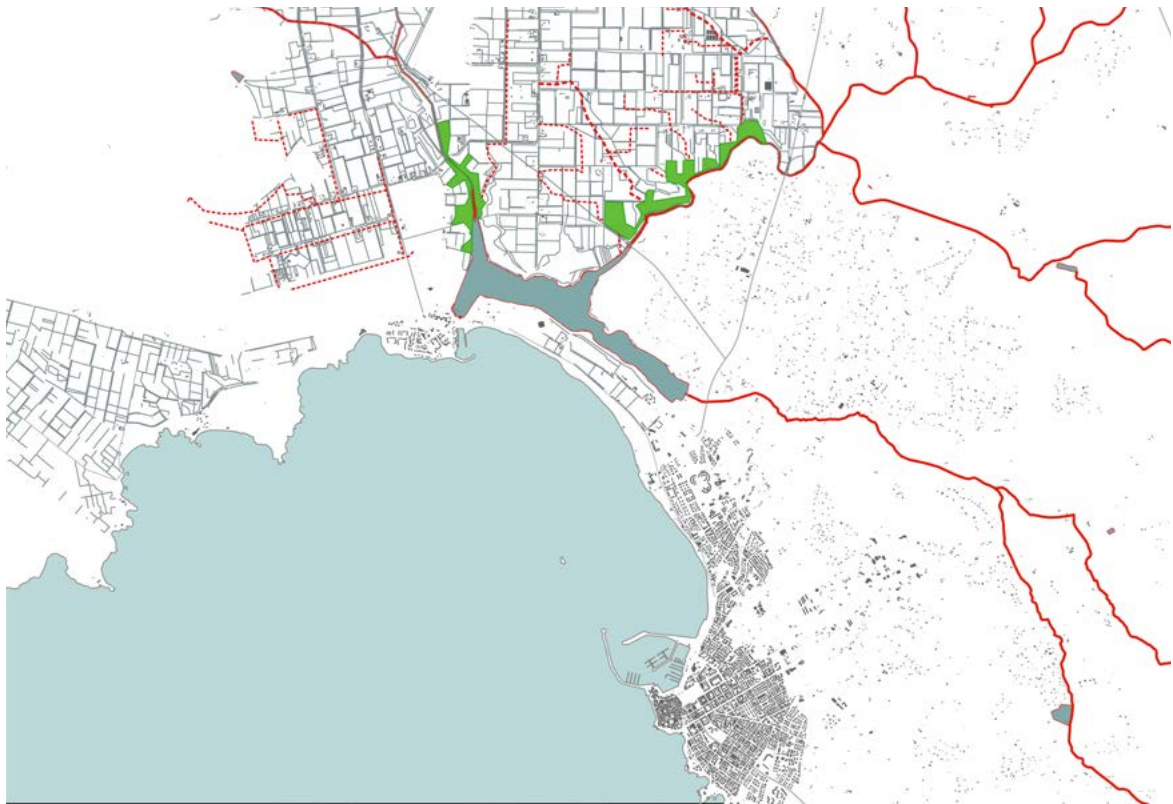
ABSTRACT	Contratto di Fiume: Canale Reale
L'individuazione di aree idonee, quali ad esempio aree estrattive dismesse, lungo il Canale Reale è funzionale alla realizzazione di ambiti di laminazione che permettano il controllo del regime idraulico durante i picchi di piena, con un approccio integrato che include processi di riqualificazione ambientale.	Status CdF: Sottoscritto il 15/07/2021
	Bacino idrografico: Canale Reale
	Distretto idrografico: Appennino Meridionale

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Riduzione aree a diversa pericolosità idraulica; • Ripristino delle condizioni di naturalità nel rispetto delle condizioni di efficienza idraulica; • Mantenimento dell'umidità del suolo e azione filtro agli inquinanti (p. es. fasce tampone come siepi e bordure vegetali ai bordi dei campi); • Salvaguardia e sviluppo degli habitat e conservazione dell'assetto paesaggistico ed agrario del territorio; • Tutela e valorizzazione del paesaggio rurale e possibilità di fruizione.		Criticità da risolvere • Disponibilità delle aree su cui realizzare gli interventi; • Necessità di verificare efficacia e fattibilità tecnico-economica degli interventi; • Gestione del post-allagamento; • Coniugare le esigenze di manutenzione ordinaria del Canale Reale e di uso del territorio contermini con i cicli riproduttivi degli habitat acquatici e terrestri; • Possibile perdita di superfici agricole produttive.	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
• L'intervento propone la sperimentazione sia di politiche di gestione del suolo che di interventi strutturali di sistemazione idraulico-agrarie a ridotto impatto ambientale, che prevedano la regimazione delle acque nelle aree agricole o in quelle estrattive già soggette a pericolosità idraulica o comunque potenzialmente inondabili, localizzate in prossimità del Canale Reale, in particolare nel territorio comunale di Francavilla Fontana. • Si prevede l'attuazione, in relazione ai differenti impatti provocati dagli eventi di piena ordinaria (con TR5 anni) e straordinaria (con TR200 anni), di interventi di allagamento controllato e/o per l'immagazzinamento temporaneo delle acque, oltre che specifiche modalità di manutenzione del corso d'acqua che possano favorire il ripristino, l'incremento e lo sviluppo della vegetazione perifluviale, nel rispetto dei caratteri paesaggistici e rurali del luogo. • L'attuazione si potrà avvalere della servitù di allagamento, introdotta dalla Regione Puglia (art. 23bis della LR n. 3/2005, come integrato dall'art. 27, c. 1 della L.R. n. 52/2019), che, in alternativa all'esproprio finalizzato alla realizzazione di opere strutturali, prevede la definizione di un'indennità di allagamento per i proprietari dei terreni soggetti a eventi di piena.			
Status di attuazione	Ipotizzata X	Programmata	Avviata

ANALISI DEL CASO STUDIO	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • Ruolo del Contratto di Fiume nel favorire il passaggio da un approccio strettamente idraulico ad uno integrato; • Introduzione già nel Documento Strategico del Contratto di Fiume della possibilità di ripensare l'Area di Sviluppo Industriale prevista dalla pianificazione urbanistica attualmente vigente, come Area Produttiva Paesaggisticamente e Ecologicamente Attrezzata (APPEA), parzialmente destinata ad accogliere le acque di esondazione in una zona seminaturale in frangia al fiume.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Conflitto con l'attuale previsione urbanistica di sviluppo industriale nell'ambito fluviale periurbano interessato (sebbene soggetto a pericolosità idraulica); • Attuale mancanza di valide alternative allo sviluppo industriale previsto (p.es. delocalizzazione dell'area destinata ad uso industriale anche grazie a meccanismi perequativi); • Debole coinvolgimento della società civile nelle scelte sull'uso dell'area.
CONDIZIONI ABILITANTI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Valutazione comparativa dei servizi ecosistemici offerti dall'uso del suolo (secondo le previsioni urbanistiche attuali, che prevedono un uso esclusivamente produttivo delle aree in frangia al corso d'acqua, e quelle integrate emerse con il CdF, che destina parte dell'APPEA alla laminazione,) nell'ambito interessato; • Coinvolgimento dei soggetti privati (Consorzio ASI Brindisi, proprietari terrieri, cittadini), al fine di valutare la convenienza a investire nello sviluppo industriale con modalità integrate e intavolare una negoziazione pubblico-privato su opportunità e modalità della trasformazione urbanistica.	Azioni necessarie • Protocollo d'Intesa tra i soggetti tecnici coinvolti finalizzato a comporre una idea progettuale condivisa tramite le Direttive tecniche progettuali degli Enti competenti e momenti di dibattito pubblico; • Analisi costi/benefici su scenari diversi di rischio e pericolosità per l'intero periodo di vita degli interventi previsti.

4.7 SARDEGNA: LA LAGUNA DEL CALICH

Riduzione dei carichi inquinanti che insistono sulla laguna del Calich mediante tecniche naturali di fitodepurazione



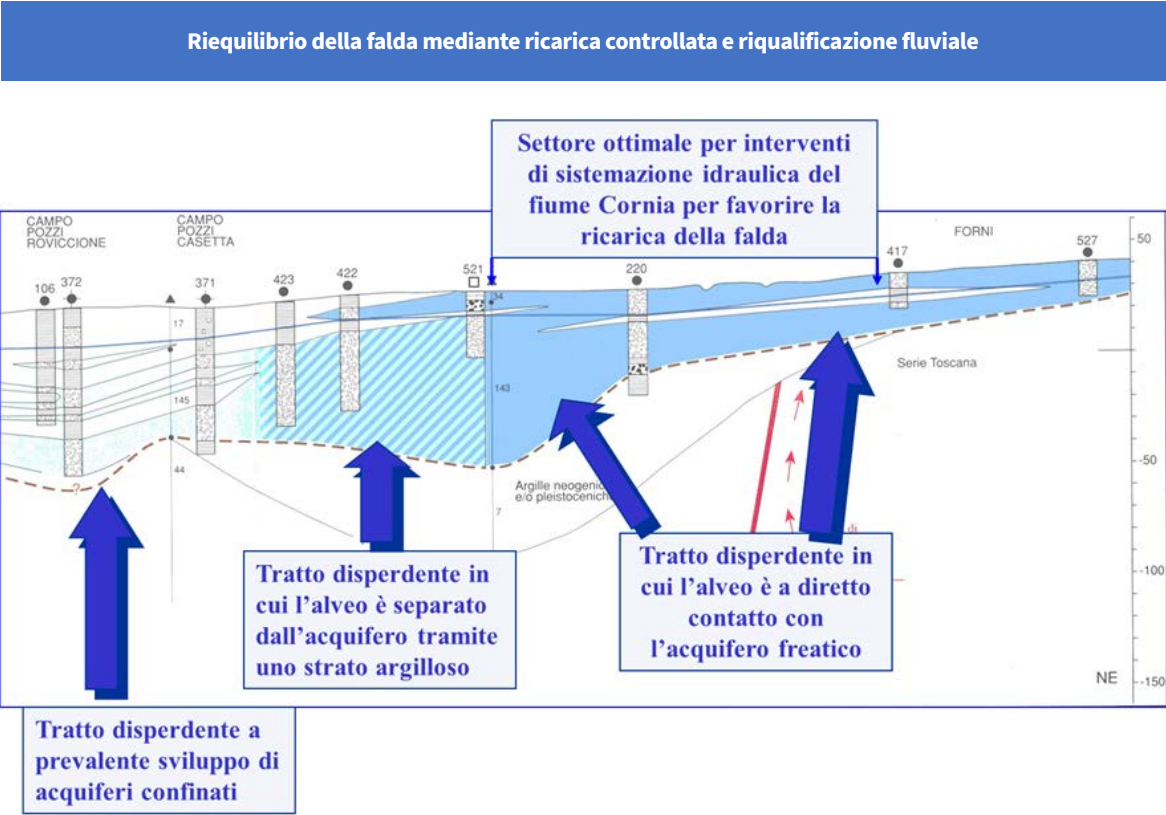
Rappresentazione del bacino scolante nella laguna del Calich (tratta da: Marrosu R., Contratto di Laguna del Calich - Analisi territoriale e progettualità per la valorizzazione ambientale. Tesi di Master II livelli Università degli Studi di Sassari, Dipartimento di Architettura A.A. 2020/21)

ABSTRACT	Contratto di Fiume: Calich Status CdF: Sottoscritto il 01/10/2019 Bacino idrografico: Calich Distretto idrografico: Sardegna
Si è colta l'occasione del Contratto di Laguna del Calich, avviato alla fine del 2019 su impulso dell'amministrazione comunale di Alghero, per proporre uno studio di analisi e progettazione di possibili interventi che valorizzano i servizi ecosistemici delle zone umide in termini di riduzione del carico inquinante (fitodepurazione), supporto alla biodiversità (creazione di habitat di interesse ecologico), opportunità per lo svago e il tempo libero dei cittadini e turismo naturalistico.	

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Stagno costiero ben conservato, con ampie potenzialità naturalistiche e di fruizione turistica, anche fuori della stagione balneare; • Bacino scolante in gran parte agricolo.		Criticità da risolvere • Eutrofizzazione dello stagno con frequenti <i>bloom</i> algali nel periodo estivo, con impatti anche sull'ecosistema costiero e la balneazione.	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
Lo stagno (o laguna) del Calich è localizzato in Comune di Alghero, immediatamente a nord ovest dell'abitato. È uno stagno retrodunale di circa 90 ettari, che si estende con andamento parallelo alla costa per circa 2.650 metri, arretrato di circa 400 m rispetto ad una delle spiagge più frequentate della località turistica. Nella sua porzione più occidentale lo stagno è in contatto con il mare attraverso un breve canale. È un ecosistema potenzialmente di notevole valore ecologico, sia per la fauna ittica che per l'avifauna. Lo stagno è alimentato da terra da diversi piccoli corsi d'acqua che drenano un bacino idrografico di circa 45.000 ettari (450 kmq), in una zona ricca di attività agricole e zootecniche che apportano importanti carichi di nutrienti che si concentrano nello stagno, alterandone le condizioni trofiche. Al carico di origine agricola si aggiunge il carico dovuto allo scarico del depuratore di Alghero (quasi 80.000 abitanti equivalenti nel periodo estivo), che ha come recettore terminale il principale affluente della laguna. L'intervento proposto consiste nel creare lungo gli affluenti della laguna delle vaste zone umide di fitodepurazione, che contribuiscano a ridurre il carico di nutrienti, creando al tempo stesso delle vaste zone con vegetazione palustre (fragmiteti ed altre formazioni tipiche di questi ambienti) di interesse faunistico, che possano essere sfruttate per promuovere il turismo naturalistico, in particolare in primavera e autunno, in modo da destagionalizzare le presenze turistiche oggi concentrate nel periodo estivo. Un sistema organizzato di infrastrutture leggere per la fruizione, posto in vicinanza delle aree umide, permetterà di creare nuovi spazi di fruizione pubblica in cui possono essere localizzati servizi per i cittadini di Alghero e per i turisti (aree per lo svago, per la didattica, ecc.).			
Status di attuazione	Ipotizzata	Programmata X	Avviata

ANALISI DEL CASO STUDIO	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • Molto ambiziosa che punta a tre obiettivi importanti (riduzione dei carichi che causano eutrofizzazione, supporto alla biodiversità, sviluppo economico dell'entroterra); • Compatibile con rischio idraulico (che potrebbe facilitare la misura perché le aree individuate sono tutte esondabili e quindi di minor valore/interesse agricolo); alto valore dimostrativo: replicabile a livello regionale e nazionale.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Per ora è solo un'idea progettuale: necessità di approfondimenti di varia natura; • Potrebbe essere rivista anche drasticamente; • Necessità di finanziamenti importanti.
CONDIZIONI ABILITANTI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Stima preliminare degli effetti attesi (riduzione Carichi inquinanti, miglioramento biodiversità, rilancio attività economiche); • coinvolgimento partner chiave (mondo agricolo, abitanti delle aree interessate, gestore del Servizio Idrico Integrato); • creazione di condizioni per modificare l'uso del suolo attuale delle aree individuate (acquisto o accordi volontari?).	Azioni necessarie • Approfondimento conoscitivo per stimare gli effetti della misura; • approfondimento sul modello di coinvolgimento degli attori; • approfondimento sulle modalità di finanziamento; • formazione degli attori coinvolti.

4.8 TOSCANA: IL FIUME CORNIA



Sezione schematica e profilo del fiume Cornia che mostra il rapporto tra fiume e falda (tratta da www.liferewat.eu, l'immagine della stratigrafia è resa disponibile dall'Università di Pisa <https://repositories.dst.unipi.it/index.php/carte/item/54-carta-idrogeologica-della-pianura-di-piombino-pianura-del-fiume-cornia-e-terrazzo-di-s-vincenzo-palmentello>)

ABSTRACT	Contratto di Fiume: Cornia Status CdF: Sottoscritto il 01/10/2019 Bacino idrografico: Fiume Cornia Distretto idrografico: Appennino settentrionale
Per risolvere un problema di sovrasfruttamento della falda nella parte bassa del bacino si interviene a monte con soluzioni che sfruttano la capacità degli alvei e piane alluvionali ad elevata permeabilità di alimentare la falda: un esempio di cooperazione <i>win-win</i> tra diversi territori di un medesimo bacino idrografico.	

OBIETTIVI SPECIFICI			
Valenze da cogliere • Condizioni morfologiche del corso d'acqua discrete e contesto ambientale non eccessivamente antropizzato che permettono interventi sull'alveo; • Condizioni favorevoli del rapporto tra fiume e falda che permettono di favorire la ricarica artificiale.		Criticità da risolvere • Carenza di risorsa idrica e necessità di contrastare il cuneo salino; • Alveo ristretto e disconnesso dalla piana alluvionale.	
DESCRIZIONE DI MASSIMA DELLA MISURA WIN-WIN			
Il fiume Cornia nasce a Sasso Pisano, sulle colline Metallifere, e sfocia a Piombino (LI) dopo circa 50 Km. Nella sua parte terminale, il fiume scorre in un'ampia pianura interessata da diverse attività industriali e agricole che si approvvigionano dalla falda: gli intensi prelievi provocano l'abbassamento della falda con rischio di ingressione salina. L'acquifero costiero è in contatto con l'acquifero di fondovalle del medio corso del fiume Cornia: favorendo lo scambio idrico tra fiume e falda nel medio corso è possibile alimentare anche l'acquifero costiero, contrastando l'ingressione salina. L'intervento è una delle azioni pilota realizzate nell'ambito del progetto Life REWAT. La ricarica intenzionale e controllata di un corso d'acqua è un processo in cui il volume di acqua immagazzinato nel sottosuolo è incrementato rispetto alla ricarica naturale. Nel caso studio in oggetto l'incremento del volume d'acqua infiltrata è ottenuto con due tipologie di interventi: • il primo, più "naturale", ha previsto un intervento di riqualificazione di un'ansa del fiume per riconnettere l'alveo con il materasso di ghiaia sottostante e favorire gli scambi fiume/falda; • il secondo prevede invece un'opera di presa che deriva acqua nella stagione piovosa, quando le portate sono abbondanti, e le accumula in una zona umida da cui le acque infiltrano nella falda sottostante. Sulla base dei dati di monitoraggio relativi al periodo 2018-2020 i volumi infiltrati in falda grazie agli interventi realizzati sono di circa 500-600.000 m3 annui per la ricarica in condizioni controllate e 1.300-1.500.000 m³ annui per la ricarica naturale.			
Status di attuazione	Ipotizzata	Programmata	Avviata X

ANALISI DEL CASO STUDIO	
Punti di forza della misura <i>win-win</i> • La ricarica naturale permette anche la riqualificazione morfologica e quindi ambientale ed ha costi modesti; • In generale è una soluzione per accumulare acqua con ottimo rapporto costi efficacia rispetto agli accumuli in superficie; • Richiede poca area.	Punti di debolezza della misura <i>win-win</i> • Realizzabile solo quando le condizioni idrogeologiche (rapporto fiume/falda) lo permettono e ci sono le condizioni normative per farlo (decreto ministeriale 100/2016); • La soluzione della ricarica controllata richiede comunque un'artificializzazione e dei costi di gestione; • Il monitoraggio (e, nel caso della ricarica fuori alveo, i sollevamenti) richiedono allacci elettrici con gli impatti che ne derivano.
CONDIZIONI ABILITANTI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA MISURA <i>WIN-WIN</i>	
Descrizione • Conoscenza approfondita del territorio (aspetti idrogeologici e non solo); • Ruolo dei consorzi di bonifica in Toscana dà loro le competenze e la possibilità di sviluppare azioni innovative; • Progetto Life è stata la leva che ha permesso di sperimentare la soluzione e di favorirne la replica nel programma di azione del CdF.	Azioni necessarie • Attivare studi specifici sul rapporto fiume falda e sulle potenzialità di intervento; • Realizzare interventi con valore dimostrativo; • Azione di lobbying per rivedere la normativa che per alcuni aspetti è particolarmente restrittiva nella protezione dei corpi idrici sotterranei (così come per il riuso delle acque reflue).

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

PUBBLICAZIONI

Agence de l'eau Rhone Mediteranée Corse, *Contrat de Bassin de l'Arc*, 2020 http://www.maurienne.fr/pdf/rivieres/ArcEnMaurienne_ContratMilieu_2020-2022_Vfsignataires_complet_signe.pdf

Agenda 21 Umbria, Regione Umbria, Provincia di Perugia, *Dalla valorizzazione degli ambiti fluviali all'impegno dei Contratti di fiume*, Report di sintesi del 2° Tavolo Nazionale dei Contratti di fiume, 2008 <http://www.a21fiumi.eu/LinkClick.aspx?fileticket=Mt5Z7dBD1OY%3d&tabid=66&mid=423>

M. Alberton, E. Domorenok, *La sfida della sostenibilità. Il governo multilivello delle risorse idriche*. CEDAM, Milano, 2011

M. Bastiani, "Dalla valorizzazione degli ambiti fluviali ai contratti di fiume", in M. Bastiani (a cura di), *Contratti di Fiume, pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2011

N. Bobbio, *Pubblico/privato*, in Enciclopedia, Vol. XIII, Torino, 1981

P.J. Boon, P. Calow, G.E. Petts (Eds), *River Conservation and Management*. John Wiley & Sons, ISBN 10: 0471929468 / ISBN 13: 9780471929468, 1992

G. Borelli (a cura di), *Tracce di governance. Sviluppo locale nella Media valle del Po*, Franco Angeli, Milano, 2008

E. Boscolo, *Le politiche idriche nella stagione della scarsità. La risorsa comune tra demanialità custodiale, pianificazioni e concessioni*, Giuffrè, 2012

A. Brun, *Les contrats de rivière en France: enjeux, acteurs et territoires*, *Les Cahiers de droit*, Volume 51, numéro 3-4, septembre-décembre 2010, p. 679-704, 2010 <https://www.erudit.org/fr/revues/cd1/2010-v51-n3-4-cd4010/045729ar/>

CEREMA, *Guide de recommandations pour la prise en compte des fonctionnalités des milieux humides dans une approche intégrée de la prévention des inondations*. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2017 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/170601_Guide_Prise%20en%20compte%20MH%20dans%20PAPI.pdf

Construction Industry Research and Information Association (CIRIA), *The SuDS Manual*, CIRIA C753, 2015 <http://www.scotsnet.org.uk/documents/nrdg/ciria-report-c753-the-suds-manual-v6.pdf>

Commissione Interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e della difesa del suolo. *Atti della Commissione. Relazione Conclusiva*, Roma, 1970 <https://www.censu.it/attivita/atti-della-commissione-de-marchi-1970/>

Comune di Bologna, European Investment Bank, ATKINS, Iridra, *Linee guida sull'adozione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile per una città più resiliente ai cambiamenti climatici*, 2018 http://atti9.comune.bologna.it/atti/determine.nsf/xsp.ibmmodres/domino/OpenAttachment/atti/determine.nsf/9328FC71EF6D0395C1258320004AC4E1/testorico1/Allegato_2%20Linee%20Guida%20SUDS.pdf

E. Smeets, R. Weterings, *Environmental indicators: typology and overview*, Technical report No 25, EEA 1999 <https://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>

M. Ehrgott, J.R. Figuera, S. Greco, *Trends in multiple criteria decision analysis*, Springer, International series in operations research and management science, Vol. 142, 2010

L. Ernoul, P. Vera, G. Gusmaroli, S. Muccitelli, C. Pozzi, S. Magaudda, H.K. Polajnar, A. Smrekar, A. Satta, F. Monti, *Use of voluntary environmental contracts for wetland governance in the European Mediterranean region*, Marine and Freshwater Research, 2021 <https://www.publish.csiro.au/mf/MF21109>

European Environment Agency, *Flood risks and environmental vulnerability: exploring the synergies between floodplain restoration, water policies and thematic policies*, EEA Report, No 1, 2016 <https://www.eea.europa.eu/publications/flood-risks-and-environmental-vulnerability>

European Environment Agency, *Floodplains. A natural system to preserve and restore*, EEA Report, No 24, 2019 <https://www.eea.europa.eu/publications/floodplains-a-natural-system-to-preserve-and-restore>

European Environment Agency, *Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction*, EEA Report, No 1, 2021 <https://www.eea.europa.eu/publications/nature-based-solutions-in-europe>

D. Falcone, F. De Felice, T.L. Saaty, *Il decision making e i sistemi decisionali multicriterio – le metodologie AHP e ANP*, Hoepli Editore, 2009

J. Figuera, S. Greco and M. Ehrgott, *Multiple criteria decision analysis*, Springer's International Series, ISBN 0-387-23067-X, 2005

R. Fisher, W. Ury, *Getting to Yes: negotiating agreement without giving in*, (1st ed.). Boston, Houghton Mifflin. ISBN 9780395317570. OCLC 7575986. 1981

FISRWG, *Stream corridor restoration: principles, processes, and practices*, GPO item No. 0120-A 57.6/2:EN3/PT.653, 2001 <https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detailfull/national/water/?cid=stelprdb1043244>

Global Water Partnership Central and Eastern Europe, *Natural small water retention measures combining drought mitigation, flood protection and biodiversity conservation*, Guidelines, Global Water Partnership Central and Eastern Europe, 2015 https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cee_files/idmp-cee/idmp-nswrm-final-pdf-small.pdf

G. Gusmaroli (a cura di), *Modelli e strumenti di gestione e conservazione delle risorse idriche: sistemi naturali di ritenzione idrica, ricarica artificiale delle falde e processi partecipativi*, studio di settore dell'azione 7A "Azioni orizzontali per l'integrazione ambientale", obiettivo specifico 5.5 "Rafforzare ed integrare il sistema di governance ambientale", asse E "Capacità istituzionale", Programma Operativo Nazionale (PON) "Governance e Azioni di Sistema", Fondo Sociale Europeo (FSE) 2007-2013, 2015

G. Hardin, *The Tragedy of the Commons*, Science 13 December 1968: Vol. 162 no. 3859 pp. 1243-1248, 1968

International Network of Basin Organizations (INBO) and Global Water Partnership (GWP), *A handbook for integrated water resources management in basins*, 2009

International Network of Basin Organizations (INBO), International Office for Water, National Agency for Water and Aquatic Environments, Global Water Partnership, *The handbook for management and restoration of aquatic ecosystems in river and lake basins*. 2015 <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/references/a-handbook-for-management-and-restoration-of-aquatic-ecosystems-in-river-and-lake-basins-no.3-2015.pdf>

ISPRA-SNPA, 2021, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Report SNPA n. 22/2021, disponibile on line: <https://www.snpambiente.it/2021/07/14/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2021/>

R.L. Keeney and H. Raiffa, *Decision making with multiple objectives – Preferences and value trade-offs*, Cambridge University Press, ISBN 0-521-43883-7, 1976

G.M. Kondolf, *Geomorphological stream channel classification in aquatic habitat restoration: uses and limitations*, Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 5, 127- 141, 1995

B. Lastoria, M. Bussetтини, S. Mariani, F. Piva, G. Braca, *Rapporto sulle condizioni di pericolosità da alluvione in Italia e indicatori di rischio associati*, Rapporti 353/21, ISPRA, Roma, 2021

F. Magdaleno, *Flows, ecology and people: is there room for cultural demands in the assessment of environmental flows?*, Water Science & Technology, 77 (7):1777–1781, 2018 <https://iwaponline.com/wst/article/77/7/1777/38582/Flows-ecology-and-people-is-there-room-for>

F. Magdaleno, *De la infraestructura gris a la verde*, In: G. Delacamara, J.C. Diez, F. Lombardo (a cura di), “Libro blanco de la economía del agua”. McGraw-Hill, 2017

F. Magdaleno, *La política hídrica en España: hacia una integración avanzada de agua, territorio y sociedad*, Presupuesto y Gasto Público 101/2020: 63-78. Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Instituto de Estudios Fiscales, 2020 <https://www.ief.es/docs/destacados/publicaciones/revistas/pgp/101.pdf>

A. Magnaghi *I contratti di fiume: una lunga marcia verso nuove forme integrate di pianificazione territoriale*, Notiziario dell'Archivio Osvaldo Piacentini, n. 1, Reggio Emilia 2008

S. Marci, *Una nuova forma di partecipazione: il dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali*, Esperienze n. 35, Ufficio Valutazione Impatto, Senato della Repubblica. 2018 https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/file/repository/UVI/35_Dibattito_pubblico_sulle_opere_pubbliche.pdf

A. Martini, M. Sisti, *Valutare il successo delle politiche pubbliche*, Il Mulino Editore, Collana Economia e Management, 2009

T. Moss, J. Monstadt, *Restoring floodplains in Europe*, IWA Publishing, ISBN 9781843390909, 2008

A. Nardini, *Decidere l'ambiente con l'approccio partecipato*, Collezione CIRF, Mazzanti editori, 2005

S. C. Nixon, T. J. Lack, D. T. E. Hunt, A. F. Boschet, *Uso sostenibile dell'acqua in Europa? Stato, prospettive e problemi*, Valutazione ambientale, n. 7, Agenzia Europea per l'Ambiente, Copenhagen, 2000 <https://www.eea.europa.eu/it/publications/water-assmnt07>

E. Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press. 1990
M. Palumbo, *Il processo di valutazione – decidere, programmare, valutare*, Franco Angeli Editore, Collana dell'Associazione Italiana di Valutazione (AIV), 2001

L. Piccinato, *La figura dell'urbanista*, Urbanistica, n.9, pp. 64-65, 1952

M. Rinaldi, N. Surian, F. Comiti, M. Bussetini, *IDRAIM – Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua – Versione aggiornata 2016*, Manuali e Linee Guida 131/2016, ISPRA, Roma, gennaio 2016 <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/idraim-sistema-di-valutazione-idromorfologica-analisi-e-monitoraggio-dei-corsi-d2019acqua-versione-aggiornata-2016>

A. Rivière-Honegger, M. Cottet, B. Morandi (coordination), *Contribution of stakeholder perception to managing aquatic environments*, Paris, Onema, Knowledge for action series, 2014 https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/en/doc/documentation/KFA2014_Perceptions_Complet.pdf

G. Sansoni, *Effetti biologici delle arginature e delle escavazioni fluviali*, Notizie C.I.S.B.A., 2: 11-16, 1987

R. Soncini Sessa, *Il progetto Verbano – Modellistica integrata e decisione partecipata in pratica*, McGraw-Hill, 2004

R. Speed, Y. Li, D. Tickner, H. Huang, R. Naiman, J. Cao, G. Lei, L. Yu, P. Sayers, Z. Zhao, W. Yu, *River Restoration: A Strategic Approach to Planning and Management*, Paris, UNESCO, 2016

Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, Regione Lombardia, Regione Piemonte, Autorità di bacino del fiume Po, *Carta nazionale dei Contratti di fiume*, 2010, http://www.a21italy.it/wp-content/uploads/2014/06/CARTA_CONTRATTI_DI_FIUME_2010.pdf

Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, *Definizioni e requisiti qualitativi di base dei Contratti di Fiume*, 2015 http://www.a21italy.it/wp-content/uploads/2014/06/CDF_Definizione-e-Requisiti-di-Base.pdf

R.L Vannote, G.W Minshall, K.W. Cummins, J.R. Sedell, C.E. Cushing, *The river continuum concept*, Can. J. Fish. Aquat. Sci., 37: 130-137. 1980

Veneto Agricoltura, *Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei consorzi di bonifica*, 2011 <https://www.venetoagricoltura.org/upload/pubblicazioni/Manuale%20Gestione%20Ambientale%20E418/Manuale%20Gestione%20Acque%20Web.pdf>

J.F. Warner, A. Van Buuren, J. Edelenbos, (editors), *Making space for the river, governance experiences with multifunctional river flood management in the US and Europe*, IWA Publishing, ISBN 9781780401126, 2013

E. Wohl, B.P. Bledsoe, R.B. Jacobson, N. L. Poff, S.L. Rathburn, D.M. Walters, A.C. Wilcox, *The Natural Sediment Regime in Rivers: Broadening the Foundation for Ecosystem Management*, BioScience 2015; 65 (4): 358-371. doi: 10.1093/biosci/biv002, 2015

E. Wohl, N. Kramer, V. Ruiz-Villanueva, D. N. Scott, F. Comiti, A.M. Gurnell, H. Piegay, K.B. Lininger, K.L. Jaeger, D.M. Walters, D.K. Fausch, *The Natural Wood Regime in Rivers*, BioScience, Volume 69, Issue 4, April 2019, p. 259–273, 2019 <https://doi.org/10.1093/biosci/biz013>

Water Environmental Research Foundation (WERF), *International Stormwater BMP Database*, Water Environmental Research Foundation, VA, USA, 2014 <https://bmpdatabase.org/home>

World Water Council, *From vision to action*, Second World Water Forum & Ministerial Conference final report, the Hague, 2000

DIRETTIVE EUROPEE E ACCORDI INTERNAZIONALI

Commissione europea, *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni sul Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*, COM(2001) 31 definitivo, 2001 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=COM:2001:31:FIN&from=IT>

Commissione europea, *Evaluation of the effectiveness of Natural Water Retention Measures*, JRC Scientific and Policy Reports, 2012 <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=b8ce3581-dd4d-4982-aa29-d3e0ca8c8e3c&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=>

Commissione europea, *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, COM(2013) 216 final 2013 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0216&from=IT>

Commissione europea, *Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)*, Technical Report 2014-078, 2014a <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=5e8ddc30-ed98-47f3-872c-de78851c721f&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=>

Commissione europea, *EU policy document on Natural Water Retention Measures (by the drafting team of the WFD CIS Working Group Programme of Measures)*, Technical Report 2014-082, 2014b <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=64617091-8289-4841-b420-a377a270a8cf&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=>

Commissione europea, *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio. Direttiva quadro Acque e direttiva Alluvioni: azioni a favore del "buono stato" delle acque unionali e della riduzione dei rischi di alluvioni*, COM(2015) 120 final 2015 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0120&from=it>

Commissione europea, *Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio concernente l'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e della direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE). Secondo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici. Primo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni*, 2019 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=COM:2019:95:FIN&from=EN>

Commissione europea, *Floods Directive GIS Guidance. Guidance on the reporting of spatial data to the Water Information System for Europe*, Version 7.0.3. 2020-01-07, 2020 https://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/GuidanceDocuments/FD_ReportingGuidance.pdf

Commissione europea *Nature based solutions improving water quality & waterbody conditions: analysis of EU-funded Projects*, 2020 <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifier=d6efaeeb-d530-11ea-adf7-01aa75ed71a1&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=>

Commissione europea, *WFD Reporting Guidance*, 2022 https://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_715_2022/Guidance%20documents/WFD%20Descriptive%20Reporting%20Guidance.pdf

LEGISLAZIONI NAZIONALI, REGIONALI E ALTRI TESTI CITATI

Autorità di bacino interregionale del Fiume Magra, *Elementi di progettazione ambientale dei lavori fluviali*, Allegato della Delibera n. 32 del 06/05/1998 http://www.cisba.eu/images/rivista/bollettino_cisba/Ba1998/Ba2-1998_AdB_Magra/Ba_1998-2_AdB_Magra_Progettaz_Amb_Lavori_fluviali_.pdf

Autorità di bacino del fiume Po, *Il Po fiume d'Europa: riflessioni e proposte sulle strategie di pianificazione*, 1999 <https://va.mite.gov.it/File/Documento/109073>

Autorità di Bacino del Fiume Po, *Piano stralcio di Assetto Idrogeologico del fiume Po*, 2001

Autorità di Bacino del Fiume Po, *Programma di misure*, Allegato 7 del Piano di gestione del distretto del fiume Po, 2009

Ministère de la Région Wallonne, Fondation Universitaire Luxembourgeoise, *Guide méthodologique relatif au contrat de riviere*, Octobre 2001

Ministero dell'Ambiente, e della Tutela del Territorio e del Mare, *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, 2017 https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf

Regione Emilia-Romagna, *Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna: riqualificazione morfologica per la mitigazione del rischio di alluvione e il miglioramento dello stato ecologico*, Centro Stampa Regione Emilia-Romagna, 2012 <https://progeu.regione.emilia-romagna.it/it/life-rii/temi/documenti/linee-guida-per-la-riqualificazione-integrata-dei-corsi-d2019acqua-naturali/@@download/file/Linee%20guida%20RF.pdf>

Regione Lombardia, *Linea guida per la progettazione e realizzazione di sistemi di trattamento delle acque reflue provenienti da scarichi di sfioratori di reti fognarie*, Bollettino ufficiale, Serie Ordinaria n. 2 - 07 gennaio 2020 <https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/8ac1ca65-58be-4314-91ec-097b124c5c2a/dgr-2723-2019-allegato-a-linee-guida-progettazione-realizzazione-sistemi-trattamento-acque-reflue-scarichi-sfioratori-reti-fognarie.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-8ac1ca65-58be-4314-91ec-097b124c5c2a-npRD697>

Ministero dell'Ambiente, e della Tutela del Territorio e del Mare, *Studio di settore: Modelli e strumenti di gestione e conservazione delle risorse idriche, sistemi naturali di ritenzione idrica, ricarica artificiale delle falde e processi partecipativi*, Programma Operativo Nazionale "Governance e Azioni di Sistema", FSE 2007-2013, Asse E: Capacità istituzionale, Ob. specifico 5.5: Rafforzare ed integrare il sistema di governance ambientale, Azione 7A: Azioni orizzontali per l'integrazione ambientale, 2015

LEGAL DISCLAIMER

*“I contenuti di cui ai paragrafi e sottoparagrafi elaborati dagli autori terzi ed offerti dal documento tecnico dal titolo “Il supporto finanziario ai processi e programmi d’azione dei Contratti di Fiume. Stato dell’arte e prospettive” sono stati redatti con la massima cura/diligenza e sottoposti ad un accurato controllo.
I curatori, tuttavia, non rispondono di eventuali imprecisioni, errori, omissioni, derivanti dai suddetti contenuti e dalle informazioni e/o opinioni ivi presenti, declinando, pertanto, ogni responsabilità conseguente.”*

Competenze e Reti
per l'Integrazione
Ambientale per
il Miglioramento
delle Organizzazioni
della PA

Edizione 2022

