



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente,
dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Divisione Acque

Rinaturazione delle acque svizzere: piani di risanamento cantonali dal 2015



In breve

Gli impianti idroelettrici e le opere di sistemazione dei corsi d'acqua hanno alterato in misura considerevole i habitat fluviali, incidendo negativamente anche sulla flora e la fauna. Pertanto, la nuova legge sulla protezione delle acque del 2011 mira a riportare le nostre acque a una condizione prossima allo stato naturale. A tale scopo, entro la fine del 2014 i Cantoni dovevano analizzare lo stato delle acque, rilevando i corsi d'acqua condizionati da impianti idroelettrici in misura tale da pregiudicare sensibilmente la flora e la fauna locali, nonché le acque che devono essere rivitalizzate. Grazie a tali pianificazioni cantonali è stato possibile determinare gli impianti che devono essere risanati al fine di colmare i deficit. In tutta la Svizzera si tratta di quasi:

- **1000 ostacoli alla migrazione dei pesci causati da impianti idroelettrici;**
- **100 centrali idroelettriche** che creano **oscillazioni artificiali dei deflussi** (deflussi discontinui);
- **500 centrali idroelettriche e altri impianti** che causano **deficit in materiale detritico**.

Le pianificazioni cantonali hanno altresì individuato 13 800 chilometri di tratti d'acqua con letti fluviali o sponde fortemente arginati o corretti, di cui 9600 chilometri con benefici da medi a elevati per la natura e l'agricoltura.

Dal 2015 i Cantoni e i detentori degli impianti pianificano le misure per gli impianti con obbligo di risanamento per quanto concerne la libera circolazione dei pesci, le oscillazioni dei deflussi e il materiale detritico. Tali provvedimenti dovranno essere implementati al più tardi entro il 2030, mentre la rivitalizzazione delle acque arginate e corrette è un compito che sarà espletato sull'arco di più generazioni e dovrà essere attuato entro il 2090.

Nota editoriale

Autori

Lukas Bammatter
Marc Baumgartner
Lucie Greuter
Susann Haertel-Borer
Martin Huber Gysi
Manuel Nitsche
Gregor Thomas
(tutti dell'Ufficio federale dell'ambiente, UFAM)

Foto di copertina

Spöl, GR (foto: Manuel Nitsche)
Trota fario (foto: Michel Roggo)

Link per scaricare il PDF

www.bafu.admin.ch/rinaturazione (sotto colonna pubblicazioni)
Disponibile solo in formato elettronico.

La presente pubblicazione è disponibile anche in tedesco e francese.

Ittigen, 16.11.2015

1 Introduzione

Centrali idroelettriche, opere di sistemazione dei corsi d'acqua e altri impianti, quali ad esempio le camere di ritenuta, hanno alterato pesantemente i nostri fiumi, provocando anche effetti negativi di svariata natura sulla fauna, la flora e i rispettivi spazi vitali. Le centrali idroelettriche possono compromettere la risalita e la discesa dei pesci. Causano inoltre oscillazioni artificiali del deflusso nel fiume: gli animali vengono trascinati via e sul lungo termine rischiano di non poter più vivere in tali acque. Le centrali idroelettriche possono influire anche sul materiale detritico: nei bacini di accumulazione si deposita materiale detritico, che viene a mancare nelle dighe e negli sbarramenti quale substrato necessario per la riproduzione nonché quale protezione contro l'erosione. Inoltre, numerosi corsi d'acqua sono arginati e corretti, compromettendo oltre all'ecologia anche la sicurezza contro le piene.

Nel 2011 è stata modificata la legge sulla protezione delle acque al fine di riportare le nostre acque a uno stato prossimo a quello naturale e rimuovere i pregiudizi sensibili. La legge ha definito due linee di intervento specifiche:

- il **risanamento della forza idrica** (riduzione degli effetti negativi degli impianti idroelettrici) e
- la promozione delle **rivitalizzazioni**.

La prima fase di attuazione della legge si è conclusa a fine 2014 con l'allestimento da parte dei Cantoni delle pianificazioni strategiche relative al risanamento della forza idrica e alla rivitalizzazione. Nei rapporti vengono, da un lato, analizzati i deficit delle acque e, dall'altro, rilevati gli impianti che dovranno essere risanati allo scopo di eliminare tali lacune ecologiche. Nella propria pianificazione ogni Cantone ha esaminato quattro aspetti: la migrazione dei pesci, le oscillazioni artificiali del deflusso e il bilancio in materiale detritico (tutti legati al risanamento della forza idrica) e le rivitalizzazioni. Nel 2015 l'UFAM ha provveduto a verificare se tali rapporti adempiono ai requisiti legali.

Ora inizia la seconda fase, nell'ambito della quale i Cantoni e i detentori degli impianti possono avviare la pianificazione e la realizzazione delle misure di risanamento. La legge ha stabilito a tale proposito un'agenda rigida: i provvedimenti volti al risanamento degli impianti idroelettrici e del materiale detritico dovranno essere implementati al più tardi entro il 2030, mentre la rivitalizzazione delle acque è un compito che sarà espletato sull'arco di più generazioni e dovrà essere attuata entro il 2090. Tali scadenze rappresentano una grande sfida per tutti gli attori.

La collaborazione tra i Cantoni, le centrali idroelettriche e l'UFAM procede improntata alla massima apertura e all'impegno. Con la pubblicazione di aiuti all'esecuzione l'UFAM contribuisce affinché la pianificazione e il risanamento possano essere realizzati nel modo più rapido ed efficace possibile. Tutti gli aiuti all'esecuzione dell'UFAM nonché una panoramica della base legale sono disponibili sul sito www.bafu.admin.ch/esecuzione-rinaturazione.

Nelle pagine seguenti esponiamo in forma riassuntiva i deficit e i piani di risanamento dei rapporti cantonali in materia di migrazione dei pesci, oscillazioni artificiali del deflusso, bilancio in materiale detritico e rivitalizzazione. Tutti i dati sono desunti dalle pianificazioni cantonali.

2 Risanamento degli ostacoli alla migrazione dei pesci causati da impianti idroelettrici

Nel corso della loro vita quasi tutti i pesci intraprendono grandi o piccole migrazioni, e a tale scopo necessitano di acque ben interconnesse e percorribili. A causa dello sfruttamento idrico, in numerosi fiumi e bacini la libera circolazione dei pesci non è possibile o lo è soltanto parzialmente. La legge sulla protezione delle acque unitamente alla legislazione in materia di pesca prevede il ripristino nei prossimi anni della libera circolazione dei pesci presso tali ostacoli alla migrazione, sia per la risalita che per la discesa dei pesci. Le pianificazioni cantonali dimostrano che numerose centrali idroelettriche non dispongono o dispongono di un numero insufficiente di corridoi migratori oppure la protezione della circolazione verso valle dei pesci non è garantita.

Deficit delle acque

La necessità di risanamento presenta un livello di urgenza diverso a seconda dei corsi d'acqua. Ogni ostacolo è stato valutato sulla base di criteri ittico-ecologici, tra cui le acque e le specie di pesci in essa (potenzialmente) viventi. Ad esempio, agli ostacoli nelle acque che presentano specie di pesci di rilevanza nazionale è stata assegnata un'elevata priorità. Per 970 dei 2075 ostacoli alla libera circolazione dei pesci, causati dalla forza idrica e rilevati a livello nazionale, deve essere ripristinato il passaggio di risalita, quello di discesa o entrambi i corridoi migratori. Soprattutto nei piccoli corsi d'acqua sussistono innumerevoli ostacoli non condizionati dalla forza idrica, quali le traversine o le rampe di cemento, che vengono rilevati nella pianificazione della rivitalizzazione e, ove necessario, rimossi.

Di 287 ostacoli causati dalla forza idrica già dotati di opere per la risalita dei pesci, solo il 42 per cento (121) consente in misura sufficiente la libera circolazione verso monte dei pesci. 166 passaggi di risalita dei pesci devono essere ottimizzati. Per i 1332 ostacoli alla discesa dei pesci senza obbligo di risanamento, la migrazione verso valle viene garantita per lo più attraverso sbarramenti o scale di caduta naturali.

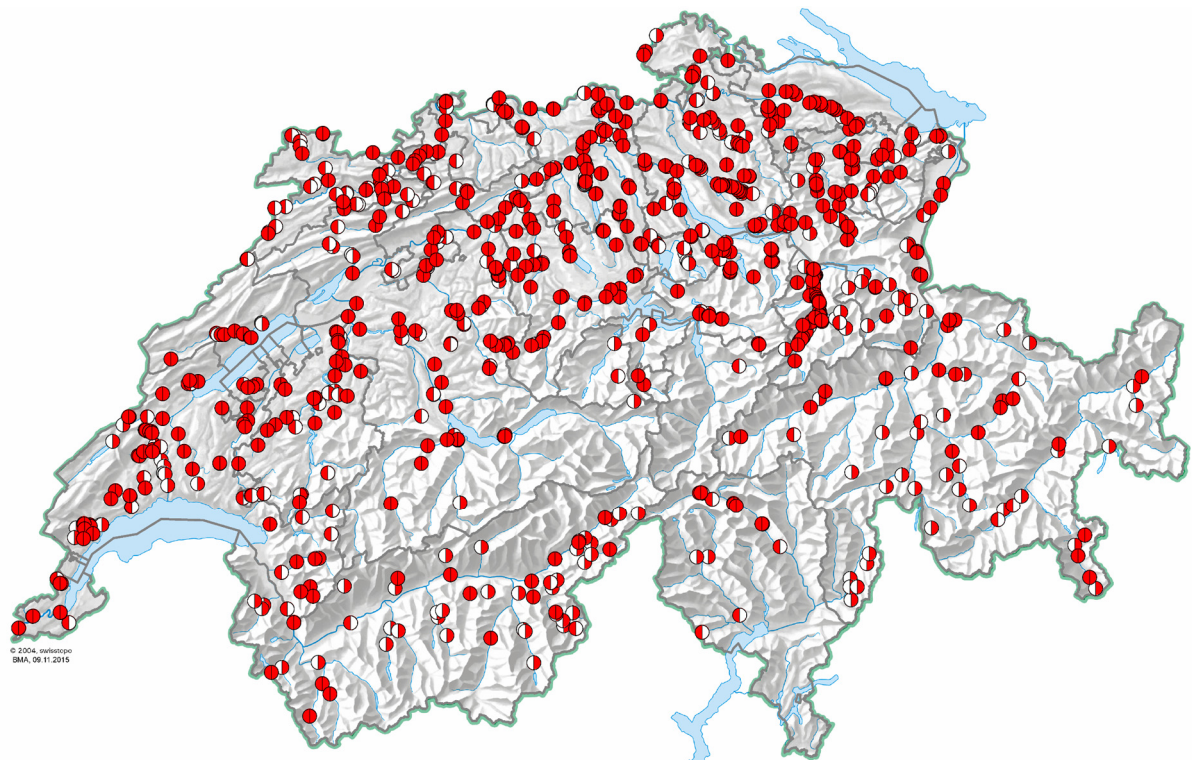


Figura 1 - Ostacoli alla migrazione dei pesci con obbligo di risanamento. Semicerchio di sinistra: risalita dei pesci; semicerchio di destra: discesa dei pesci.

Risanamento degli impianti idroelettrici

Al fine di ripristinare la risalita dei pesci devono essere risanati 677 ostacoli, di cui 511 sono sprovvisti di opere per la risalita dei pesci e 166 presentano passaggi di risalita non sufficientemente funzionali. Dei 1372 ostacoli senza obbligo di risanamento, 121 sono dotati di opere efficaci per la risalita dei pesci, mentre 1251 non necessitano di un risanamento del passaggio di risalita dei pesci in considerazione delle loro caratteristiche naturali, ossia poiché presentano un corridoio di migrazione alternativo oppure si tratta di acque che, già in natura, non si prestano alla migrazione dei pesci.

La discesa dei pesci va risanata presso 724 ostacoli: presso 713 di essi la tutela dei pesci non è assolutamente garantita e presso 11 è garantita in misura insufficiente. Di 1332 ostacoli senza obbligo di risanamento, 740 non pregiudicano sensibilmente la discesa dei pesci e 592 non presentano alcuna necessità di risanamento in considerazione delle loro peculiarità naturali.

Le scadenze per l'attuazione delle misure sono stabilite in base all'urgenza del risanamento. Gli ostacoli che presentano una priorità molto elevata devono essere risanati al più tardi entro il 2020, quelli con priorità elevata entro il 2025 e tutti gli altri entro il 2030.

Risanamento per Cantone

Ostacoli alla risalita dei pesci

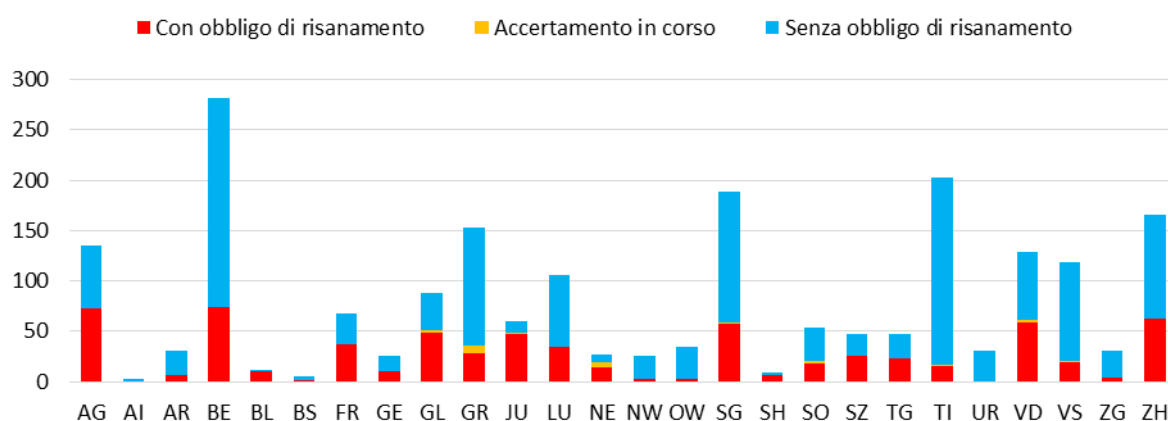


Figura 2 - Ostacoli alla risalita dei pesci con (rosso) e senza (blu) obbligo di risanamento per Cantone. Giallo: obbligo di risanamento in corso di accertamento. Base: dati cantonali aggiornati dopo bilaterali cantone-UFAM.

Ostacoli alla discesa dei pesci

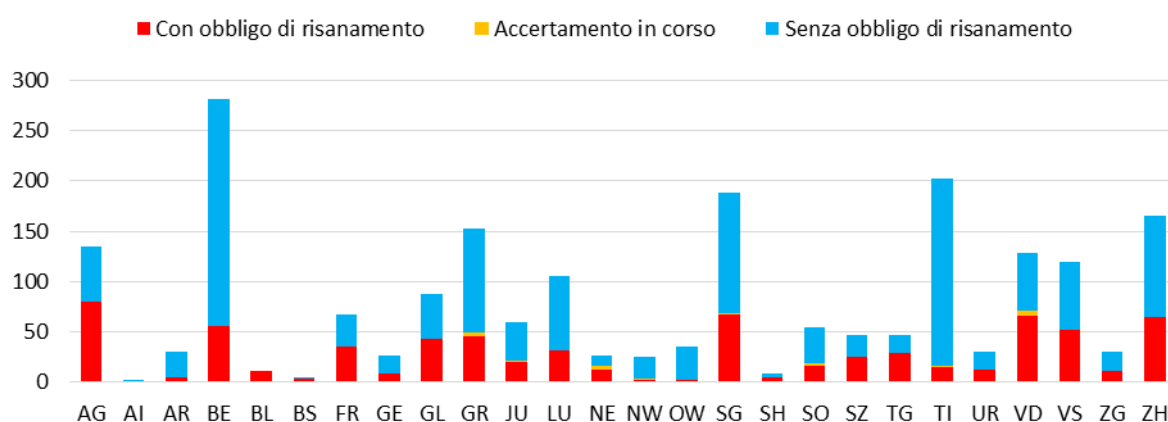


Figura 3 - Ostacoli alla discesa dei pesci con (rosso) o senza (blu) obbligo di risanamento per Cantone. Giallo: obbligo di risanamento in corso di accertamento. Base: dati cantonali aggiornati dopo bilaterali cantone-UFAM.

3 Risanamento delle oscillazioni artificiali dei deflussi (deflussi discontinui)

Le centrali idroelettriche con un impianto di sbarramento hanno la capacità di stoccare energia e di produrre elettricità in modo mirato se la domanda è considerevole. Nei momenti di elevata domanda di energia, l'acqua accumulata negli impianti di sbarramento viene turbinata e rilasciata di nuovo nel corso d'acqua naturale. Pertanto, i deflussi nei tratti a valle di tali centrali ad accumulazione possono innalzare considerevolmente il livello delle acque in tempi molto rapidi, per poi tornare al livello iniziale poco dopo, non appena è interrotta la produzione di energia. Queste oscillazioni artificiali del deflusso avvengono perlopiù quotidianamente e sono dette anche deflussi discontinui (ossia livelli di piena seguiti da livelli di magra). Le portate di piena dovute alla forza idrica si hanno luogo con maggiore regolarità e frequenza rispetto ai fenomeni di piena causati da eventi naturali. Anche la rapidità con cui il deflusso aumenta e diminuisce è decisamente superiore alle piene naturali. Le oscillazioni artificiali del deflusso possono avere conseguenze devastanti per gli organismi acquatici, i quali nelle portate ridotte rischiano di arenarsi e in quelle di piena di essere trascinati alla deriva.

Deficit delle acque

Le grandi centrali ad accumulazione sono situate principalmente nelle Alpi, nelle Prealpi e nell'area giurassiana. Sono quindi perlopiù i fiumi di grandi e medie dimensioni delle valli di tali regioni a risentire dei deflussi discontinui. Dato che i laghi nella zona prealpina sono in grado di compensare gli impulsi delle ondate di piena, i fiumi dell'Altipiano svizzero non subiscono pressoché alcun pregiudizio dai deflussi discontinui. Secondo l'ordinanza sulla protezione delle acque (art. 41e) il pregiudizio è considerato sensibile quando la portata durante l'ondata di piena artificiale supera di almeno 1,5 volte la portata ridotta e al contempo la quantità, la composizione e la varietà delle biocenosi vegetali e animali consoni al luogo sono modificate in modo pregiudizievole.

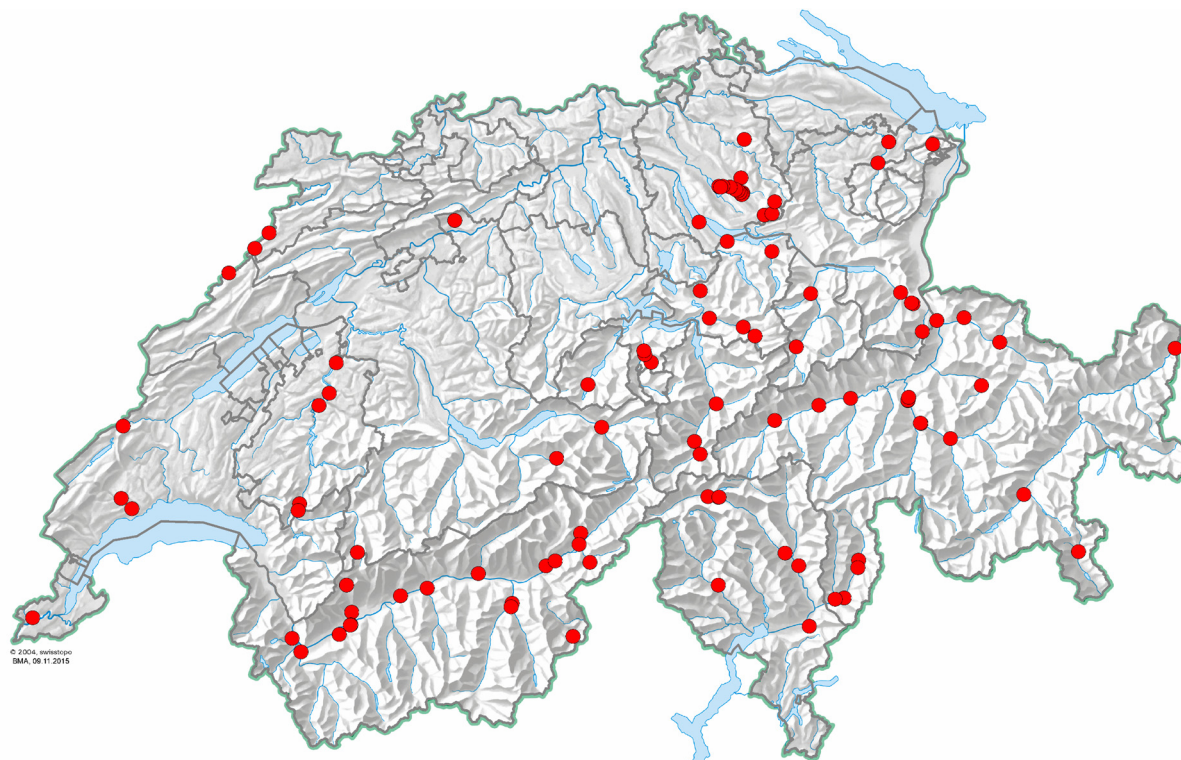


Figura 4 - Impianti con obbligo di risanamento che causano deflussi discontinui.

Risanamento degli impianti idroelettrici

La legge sulla protezione delle acque obbliga i detentori di centrali idroelettriche a prendere misure di natura edile o (su domanda del detentore della centrale) di esercizio atte a prevenire o a eliminare le variazioni repentine e artificiali del deflusso di un corso d'acqua che arrecano un pregiudizio sensibile alla fauna e alla flora indigene nonché ai loro spazi vitali. Nel quadro delle pianificazioni cantonali sono state analizzate nel complesso 675 centrali idroelettriche per quanto riguarda il deflusso discontinuo, 102 delle quali sono state classificate con obbligo di risanamento. Per 17 impianti non è ancora stato stabilito in maniera definitiva se sussiste un obbligo di risanamento, ossia finora non è stato possibile valutare chiaramente se le acque interessate sono pregiudicate sensibilmente dal deflusso discontinuo oppure se è possibile un risanamento proporzionato. Gli accertamenti sono attualmente in corso.

Risanamento per Cantone

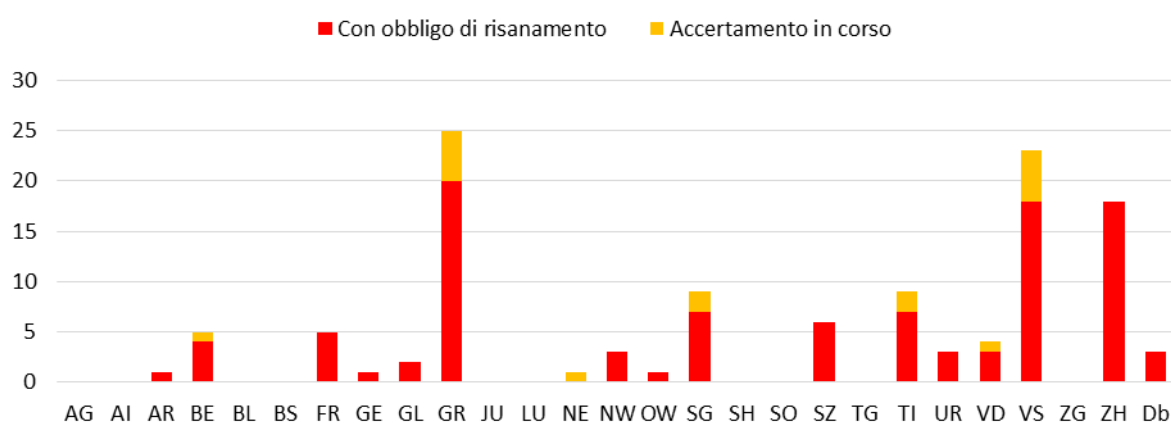


Figura 5 - Impianti con obbligo di risanamento le cui oscillazioni artificiali del deflusso devono essere risanate, per Cantone. Barre gialle: obbligo di risanamento in corso di accertamento. Db: Doubs.

Esempio di attuazione

Nella centrale idroelettrica di Innertkirchen nel Canton Berna sono attualmente in fase di attuazione le prime misure per attenuare le oscillazioni artificiali del deflusso del fiume Aar nella valle dell'Hasli. Un bacino di smorzamento e una galleria di ritenzione con un volume complessivo pari a 80 000 metri cubi devono contenere l'acqua turbinata e immetterla nel fiume in maniera attenuata. Questo provvedimento consente di ridurre notevolmente la velocità delle variazioni repentine del deflusso. Gli animali possono quindi reagire meglio alle modificate condizioni e, se del caso, ritirarsi sul fondo o in altre zone del corso d'acqua.

4 Risanamento del bilancio detritico

Il materiale detritico si deposita nel letto del corso d'acqua diventando spesso invisibile. L'essere umano se ne accorge perlopiù soltanto in caso di inondazione, allorquando la sabbia, la ghiaia e i sassi fuoriescono dal fiume riversandosi su strade, sentieri e vicino alle abitazioni. Il materiale detritico può rappresentare un pericolo naturale per l'uomo, ma nell'acqua svolge un ruolo centrale quale spazio vitale per pesci, invertebrati e insetti. Numerosi pesci se ne servono per deporvi e sotterrarvi le uova. Vari impianti idroelettrici immagazzinano le acque, e ciò fa sì che il materiale detritico finisca per depositarsi nei bacini di accumulazione, impedendo la formazione di nuovi banchi di ghiaia a valle, indispensabili per la sopravvivenza di numerose specie. Spesso la carenza di materiale detritico a valle degli impianti idroelettrici comporta anche l'erosione del letto fluviale, compromettendo ulteriormente la sicurezza contro le piene o la protezione delle acque sotterranee. Anche gli impianti non idroelettrici come le camere di ritenuta o i bacini di contenimento delle piene possono pregiudicare l'ecologia dell'acqua a causa della ritenzione di materiale detritico. Per questo motivo, anch'essi devono essere sottoposti a verifica nel quadro delle pianificazioni strategiche dei Cantoni.

Deficit delle acque

Nel complesso è stato analizzato il bilancio in materiale detritico su circa 5500 chilometri di corsi d'acqua. Non è però sempre facile stabilire con certezza se in tali acque sussiste un pregiudizio sensibile della fauna, della flora e dei rispettivi spazi vitali. Un criterio importante è la presenza di strutture morfologiche tipicamente fluviali, quali ad esempio i banchi di ghiaia, oppure se è conservata la dinamica tipica, ossia se il fondo del letto può modificarsi. Per valutare tali criteri i Cantoni si sono avvalsi di vari metodi, tra cui l'esame dei terreni da parte di esperti, l'analisi di carte storiche, nonché le modellizzazioni idrauliche con cui è possibile stimare il trasporto di materiale detritico.

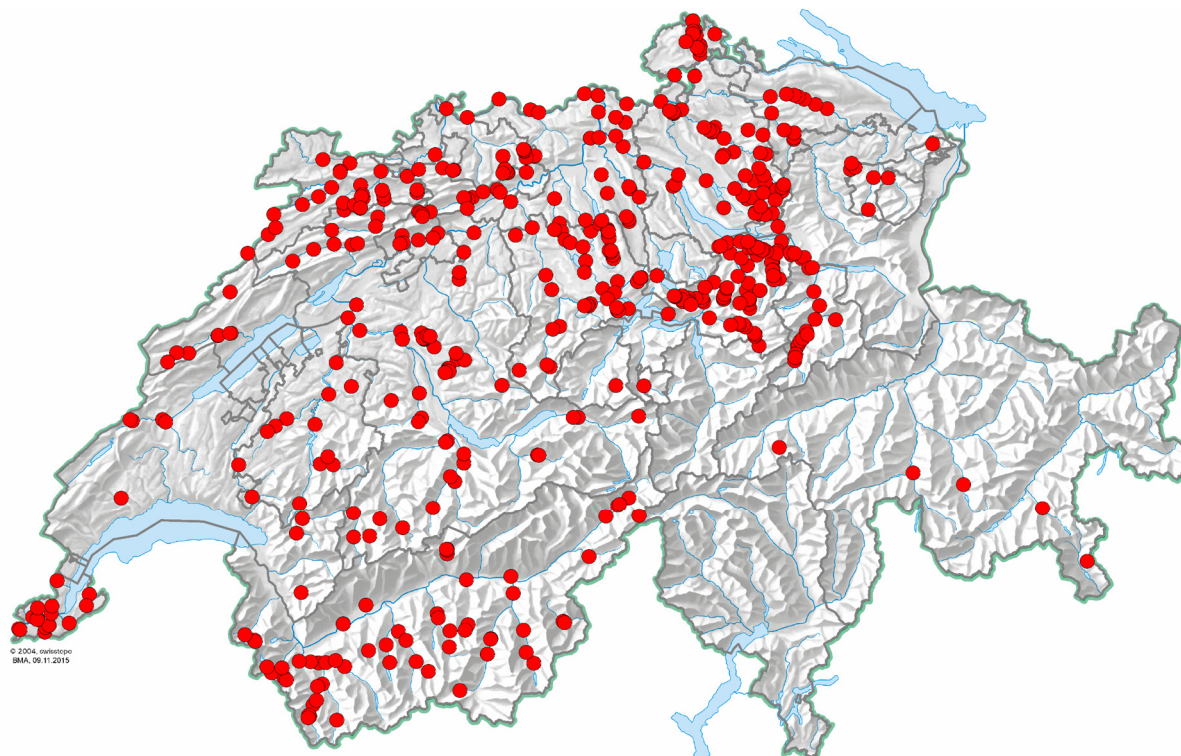


Figura 6 - Impianti con obbligo di risanamento che pregiudicano sensibilmente il bilancio in materiale detritico.

Risanamento degli impianti idroelettrici e non idroelettrici

Oltre agli impianti idroelettrici (in seguito «II») esistono centinaia di impianti quali le camere di ritenuta e i prelievi di ghiaia che non sono necessariamente connessi alle centrali idroelettriche, ma che possono incidere sul materiale detritico. Conformemente alla legge sulla protezione delle acque, anche gli impianti non idroelettrici (in seguito «INI») devono essere risanati se causano un pregiudizio sensibile. Gli INI sono presenti soprattutto nei bacini e nei fiumi di piccole e medie dimensioni, mentre nei grandi fiumi dell'Altipiano ve ne sono pochi.

A livello nazionale sono stati analizzati circa 3500 impianti (1000 II + 2500 INI), di cui nel complesso 493 con obbligo di risanamento (134 II + 359 INI). Per altri 370 impianti non è ancora stato possibile determinare in modo definitivo se sussiste un obbligo di risanamento (62 II + 308 INI) e i relativi accertamenti sono attualmente in corso. 205 impianti sono stati esonerati dall'obbligo di risanamento (18 II + 187 INI), poiché non era fattibile o risultava decisamente sproporzionato.

Risanamento per Cantone

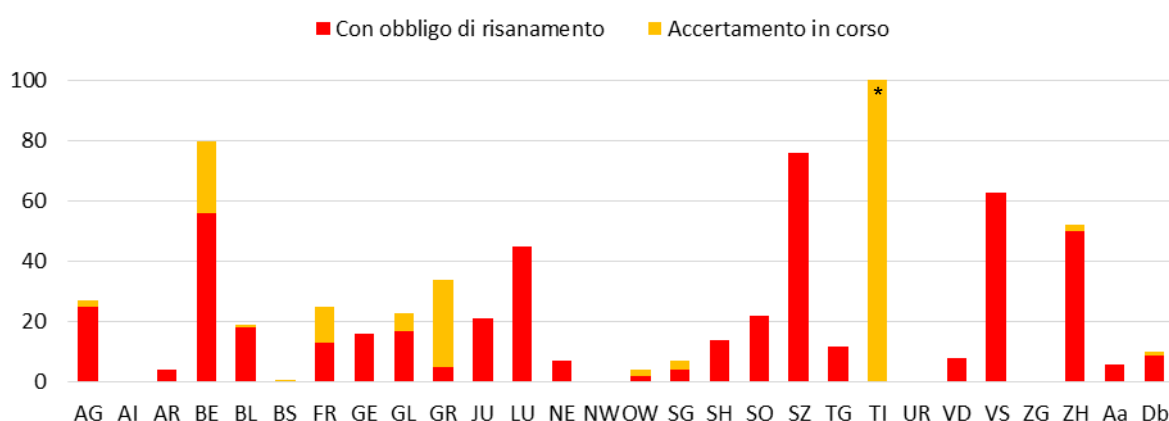


Figura 7 - Impianti con obbligo di risanamento che pregiudicano sensibilmente il bilancio in materiale detritico, per Cantone. È rappresentata la somma degli impianti idroelettrici e non idroelettrici. Barre gialle: obbligo di risanamento in corso di accertamento. *Ticino: 287 impianti potenzialmente rilevanti per il materiale detritico. Aa: Aar (dal lago di Bienna al Reno), Db: Doubs.

Esempio di attuazione

Per il risanamento del bilancio in materiale detritico sussistono molteplici misure. A corto termine il riporto di ghiaia è molto efficace. Al momento nel Reno dal lago Bodanico a Basilea viene sversato annualmente materiale detritico in più punti, poiché a causa del bacino di accumulazione della centrale di Eglisau il materiale non defluisce. I depositi artificiali di ghiaia offrono ora nuovi luoghi per la riproduzione, ciò che ha già fatto registrare un incremento della fauna ittica.

L'obiettivo a lungo termine consiste nel rendere libero il trasporto di materiale detritico soprattutto presso le centrali idroelettriche lungo i fiumi, ad esempio spurgando i bacini di accumulazione in caso di ondate di piena. In alcuni impianti, anche le gallerie di deviazione possono consentire il trasporto di sabbia, ghiaia e sassi in caso di piena. Una tale opera è stata realizzata ad esempio nella centrale di Solis nel Cantone dei Grigioni. Le camere di ritenuta, presenti in alcune migliaia di torrenti con forti pendenze, possono essere concepite in modo tale che la ghiaia, così importante sotto il profilo ecologico, venga trasportata a valle anche in caso di piccole piene, ma che sia trattenuta a scopi di protezione in caso di piene estreme.

5 Rivitalizzazioni: verso corsi d'acqua naturali dal punto di vista strutturale

Le rivitalizzazioni sono volte a ripristinare le strutture naturali delle acque, la dinamica e l'interconnessione longitudinale dei tratti d'acqua degradati. A tal fine la Confederazione ha stanziato 40 milioni franchi l'anno. Con questi fondi è possibile sostenere progetti nella misura del 35-80 per cento. I costi residui vengono assunti dai Cantoni, dai Comuni o da terzi, ad esempio associazioni ambientaliste e fondi. La rivitalizzazione è da intendersi quale compito che sarà espletato sull'arco di più generazioni con un orizzonte temporale di attuazione pari a 80 anni. Il budget disponibile consente di valorizzare sul piano ecologico circa 4000 chilometri di corsi d'acqua. I Cantoni sono stati chiamati a inoltrare una pianificazione strategica delle rivitalizzazioni, al fine di attuarle laddove apportino i maggiori benefici per l'ambiente in rapporto ai costi. Nel quadro della pianificazione si è provveduto a individuare i luoghi dove è possibile conseguire il miglior rapporto costi/benefici ecologici e a determinare i tratti che dovranno essere rivitalizzati nei prossimi 20 anni. La classificazione dei benefici è un elemento importante delle pianificazioni poiché consente di aumentare la quota di sussidio dei progetti: se le rivitalizzazioni sono effettuate su tratti con elevata utilità, i progetti ricevono una sovvenzione della Confederazione pari ad almeno il 55 per cento, mentre se i benefici sono solo medi la percentuale è di almeno il 45 per cento. Un'ulteriore quota di sovvenzione viene concessa se i progetti prevedono un ampliamento dello spazio riservato alle acque. La Confederazione mira a progetti con una quota media di sussidio federale pari al 65 per cento. A differenza delle pianificazioni nell'ambito del risanamento della forza idrica, l'attuazione delle pianificazioni delle rivitalizzazioni è basata su incentivi finanziari e sull'obbligo fondamentale di rivitalizzare.

Tali pianificazioni devono essere rinnovate ogni 12 anni e coprono un orizzonte temporale di 20 anni. Per il finanziamento dei progetti sono stipulati accordi quadriennali con i Cantoni interessati. Il piano di rivitalizzazione è quindi realizzato a tappe e nel quadro di uno stretto dialogo tra Confederazione e Cantoni.

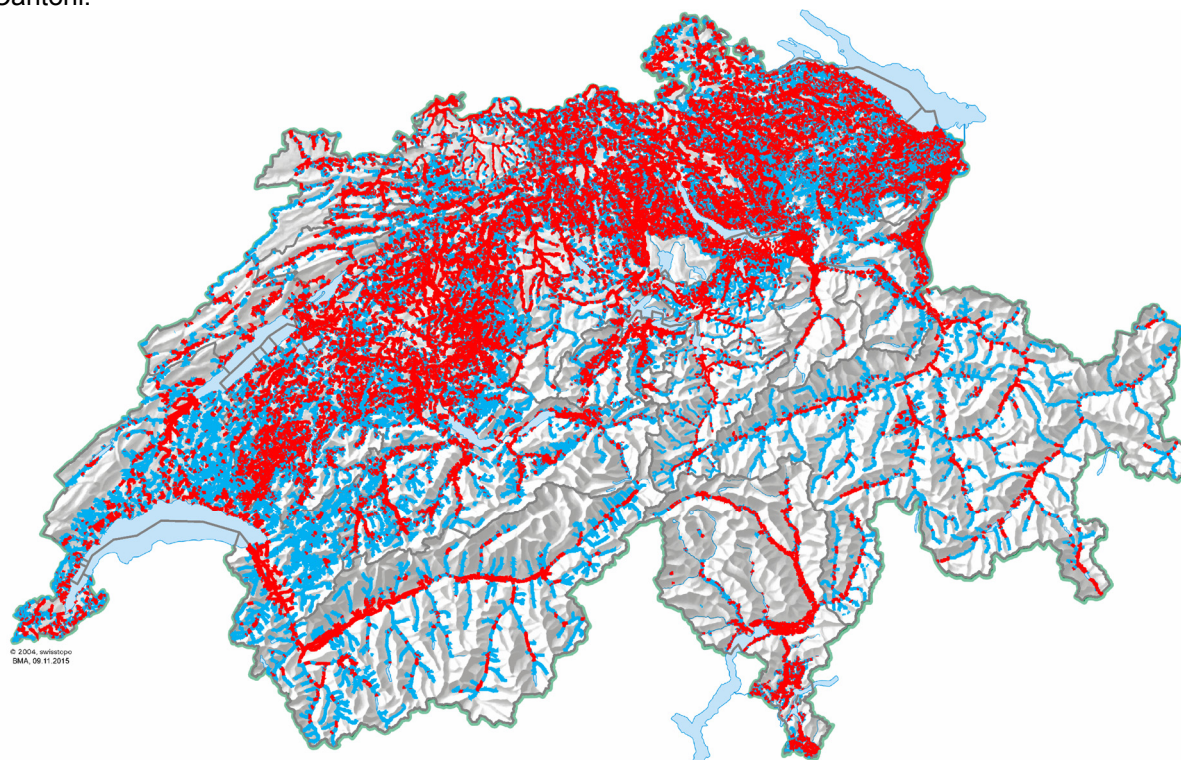


Figura 8 - Stato ecomorfologico dei corsi d'acqua svizzeri (rappresentazione semplificata). Sono rappresentati corsi d'acqua con una struttura relativamente naturale (blu: classi ecomorfologiche: naturale e prossimo allo stato naturale) e corsi d'acqua strutturalmente poveri o con un forte pregiudizio di origine antropica (rosso: classi ecomorfologiche: fortemente pregiudicato, artificiale e messo in galleria). Base dei dati: pianificazione delle rivitalizzazioni cantonali (tranne i Cantoni BL, SZ e UR: ecomorfologia dei corsi d'acqua svizzeri, UFAM 2009). I dati del Cantone di Zugo non erano ancora disponibili in forma digitale alla chiusura redazionale.

Deficit delle acque

La rete digitale dei corsi d'acqua svizzeri comprende in scala 1:25 000 circa 65 000 chilometri di corsi d'acqua. Per quasi il 60 per cento di queste acque, negli anni e decenni passati è stato documentato lo stato morfologico con l'ausilio di una valutazione unitaria basata su 5 classi. Le acque che presentano le classi di valutazione «messo in galleria», «innaturale / artificiale» e «fortemente pregiudicato» possono essere definite strutturalmente povere. Si tratta infatti di corsi d'acqua arginati, corretti, coperti o messi in galleria. In particolare nell'Altipiano e nelle valli alpine al di sotto dei 600 metri di altitudine, la quota di corsi d'acqua strutturalmente povere è relativamente elevata (quasi la metà), mentre la maggior parte delle acque al di sopra dei 1200 metri è tuttora prossima allo stato naturale. Inoltre, le scale e altre barriere interrompono l'interconnessione del nostro sistema fluviale, impedendo la libera circolazione di pesci e organismi acquatici in fiumi e torrenti. In totale nelle acque svizzere sono presenti oltre 100 000 opere di caduta con un'altezza superiore ai 0,5 metri.

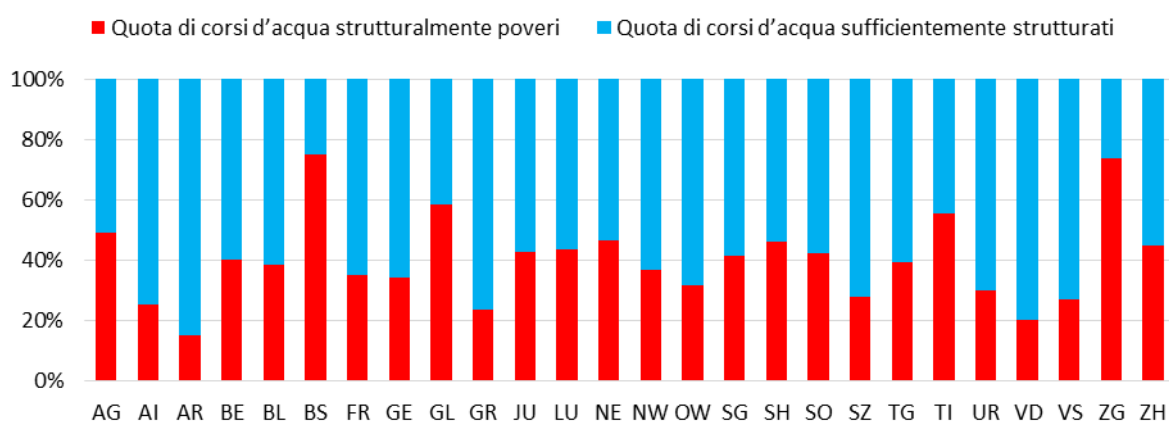


Figura 9 - Rappresentazione semplificata dello stato ecomorfologico dei corsi d'acqua svizzeri, per Cantone. I tratti di corsi d'acqua raffigurati in blu hanno una struttura relativamente naturale (classi ecomorfologiche: naturale / prossimo allo stato naturale e poco pregiudicato), mentre quelli raffigurati in rosso sono strutturalmente poveri o con un forte pregiudizio di origine antropica (classi ecomorfologiche: fortemente pregiudicato, innaturale / artificiale e messo in galleria). Base dei dati: pianificazione delle rivitalizzazioni cantonali (tranne i Cantoni BL, SZ e UR: struttura dei corsi d'acqua svizzeri, UFAM 2009).

Benefici delle rivitalizzazioni

Le pianificazioni delle rivitalizzazioni cantonali coprono nel complesso 36 767 chilometri di corsi d'acqua, di cui il 38 per cento (ossia 13 814 km) evidenzia un forte pregiudizio di origine antropica relativamente alla struttura delle acque. La quota di tratti d'acqua strutturalmente poveri varia da Cantone a Cantone e si situa tra il 15 (AR) e il 75 per cento (BS) (cfr. fig. 9). Sui tratti strutturalmente poveri sono stati riscontrati nel complesso benefici elevati per 3471 chilometri e benefici medi per 6141 chilometri. La maggior parte dei tratti d'acqua a cui è stata attestata un'utilità elevata (71 %) o media (64 %) ai fini delle rivitalizzazioni si situa principalmente al di sotto dei 600 metri di altitudine. Viceversa, solo al 2-3 per cento dei corsi d'acqua al di sopra dei 1200 metri è stata assegnata una classe di benefici e pertanto queste ultime risultano sottorappresentate (l'11 % delle acque degradate è situato al di sopra dei 1200 metri). Le rivitalizzazioni si concentrano dunque prevalentemente sull'Altipiano e sulle valli alpine, ossia laddove anche la pressione in termini di benefici è più marcata in considerazione degli insediamenti, dell'infrastruttura e dell'agricoltura.

A lungo termine circa 4000 chilometri di corsi d'acqua saranno sovvenzionati mediante un credito per le rivitalizzazioni. Le pianificazioni dimostrano che una rivitalizzazione apporterebbe benefici per l'agricoltura e l'ambiente a un numero decisamente maggiore di corsi d'acqua strutturalmente poveri (9612 km). Oltre all'impegno da parte degli uffici tecnici cantonali e dei Comuni, per l'attuazione dei progetti occorre anche il sostegno degli attori e promotori in loco.

6 Finanziamento delle misure

Il finanziamento delle misure di rinaturazione varia a seconda che si tratti di un risanamento di un impianto idroelettrico o di una rivitalizzazione. Nel primo caso, la società di gestione della rete nazionale Swissgrid percepisce un supplemento di 0,1 centesimi per chilowattora sui costi di trasferimento delle reti ad alta tensione. I proventi cumulati dal 2012 sono pari a circa 50 milioni di franchi l'anno e nel 2030 raggiungeranno un miliardo di franchi. Nel secondo caso, le misure sono finanziate nella misura del 35-80 per cento (in funzione del progetto) mediante i proventi di strumenti fiscali generali, per importi fino a 40 milioni di franchi l'anno.

Risanamento della forza idrica

I detentori di impianti idroelettrici esistenti che secondo la legge sulla protezione delle acque devono essere risanati per quanto concerne i deflussi discontinui, il bilancio in materiale detritico e la libera circolazione dei pesci beneficiano di un rimborso integrale dei costi computabili delle relative misure da parte di Swissgrid. Finora sono stati garantiti circa 140 milioni di franchi dal fondo di Swissgrid per progetti di risanamento. I versamenti sono previsti entro il 2018, quando il fondo avrà accumulato complessivamente 350 milioni di franchi.

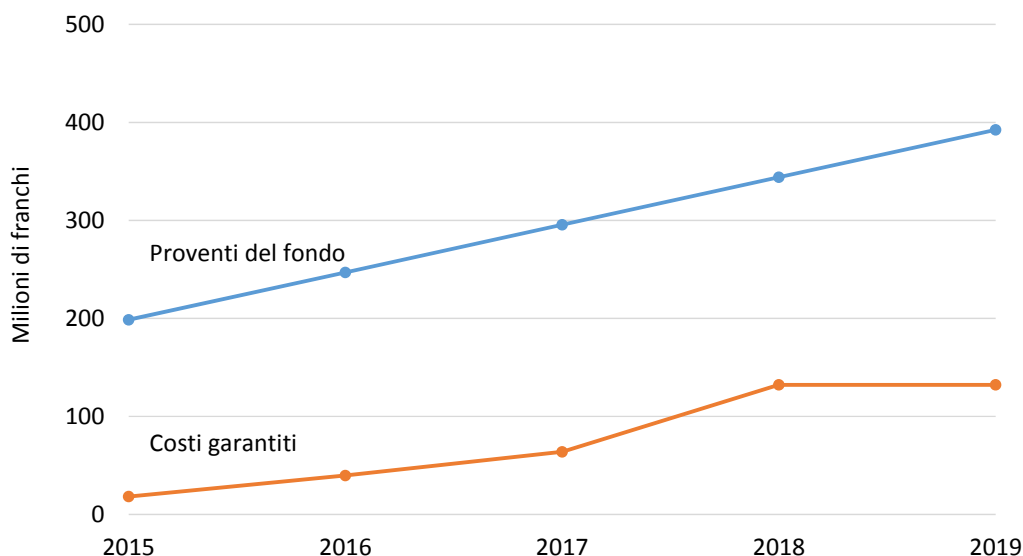


Figura 10 – Proventi del fondo Swissgrid (blu) e costi garantiti per l'adozione di misure di risanamento (arancione).

Al momento non è ancora possibile fare una stima affidabile dei costi complessivi delle misure di risanamento sulla base delle pianificazioni strategiche cantonali. I dati non sono ancora sufficientemente precisi. Alcuni Cantoni hanno effettuato una prima valutazione, ma le incertezze sono troppo elevate in quanto spesso sono state ritenute più varianti i cui costi variano in misura notevole. Solo al momento della pianificazione delle misure si saprà quale variante verrà realizzata. La scelta finale non è infatti determinata soltanto dall'efficacia della misura, bensì anche dai costi. Soltanto le soluzioni ragionevoli saranno finanziate.

L'UFAM presenterà una stima realistica dei costi al più tardi nel 2019, sulla base degli impegni assunti da Swissgrid, dei progetti di risanamento presentati e dei primi rapporti cantonali sull'attuazione delle misure.

Rivitalizzazioni

Per il sovvenzionamento di rivitalizzazioni è stato creato un programma specifico nel quadro degli accordi programmatici nel settore ambientale per il periodo 2012-2015. Per i progetti particolarmente onerosi, i contributi possono anche essere concessi sulla base di decisioni individuali. Nel periodo 2012-2015, sono stati messi a disposizione inizialmente 66,7 milioni di franchi per gli accordi programmatici concernenti le rivitalizzazioni. Questo credito sarà probabilmente utilizzato soltanto nella misura dell'85 per cento circa. Durante lo stesso periodo, 62,7 milioni di franchi sono stati previsti per progetti singoli e di protezione contro le piene con un supplemento in termini di rivitalizzazione, ma ad oggi gli impegni sono pari a soli 35,3 milioni di franchi. Sono considerati progetti singoli quelli il cui costo supera i 5 milioni di franchi, che sono ubicati in zone protette o sono particolarmente complessi per altri motivi. Per il nuovo periodo programmatico 2016-2019, l'UFAM stanzierà 90 milioni di franchi per gli accordi programmatici e 80 milioni di franchi per i progetti singoli. Mediante i contributi forfetari nell'ambito degli accordi programmatici si prevede di finanziare circa 300 progetti. I Cantoni hanno annunciato una trentina di progetti singoli di rivitalizzazione e una trentina di progetti di protezione contro le piene con un supplemento in termini di rivitalizzazione. Se si parte dal presupposto che la Confederazione finanzia in media il 65 per cento dei costi, per le rivitalizzazioni i Cantoni dovranno mettere a disposizione circa 90 milioni di franchi.