



24.05.2023

Rapporto esplicativo concernente la modifica dell'ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua (OSCA, RS 721.100.1)

Pacchetto di ordinanze in materia ambientale, primavera 2025

Indice

1	Introduzione	3
2	Punti essenziali del progetto.....	5
3	Rapporto con il diritto internazionale.....	7
4	Commento alle singole disposizioni dell'ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua.....	8
5	Modifica di altri atti normativi	21
6	Ripercussioni.....	26

1 Introduzione

Da uno sguardo all'attuale panorama dei rischi e ai possibili ulteriori sviluppi emerge che la gestione dei pericoli naturali richiede una grande necessità di intervento. Oggi, ad esempio, circa il 20 per cento della popolazione svizzera vive in zone a rischio di inondazione a causa della loro vicinanza a fiumi e laghi. In queste zone si trova anche il 30 per cento dei posti di lavoro e un quarto dei beni materiali (840 mia. fr.) della Svizzera. Addirittura circa i due terzi di tutti gli edifici sono potenzialmente interessati dal ruscellamento superficiale. Si stima che il rischio legato alle piene, ossia la sovrapposizione di pericoli e utilizzazioni, aumenterà sensibilmente. Gli scenari di uno sviluppo sostenibile degli insediamenti e delle infrastrutture partono da una crescente concentrazione di valori in alcune valli alpine, nell'area urbana e nelle grandi valli fluviali¹. La densificazione degli insediamenti e l'utilizzazione più intensiva dello spazio, come pure le maggiori esigenze di mobilità, comunicazione e disponibilità di prestazioni, rendono la società più vulnerabile. Allo stesso tempo bisogna presupporre che i cambiamenti climatici incrementino il potenziale di pericolo. Secondo il rapporto «Effetti dei cambiamenti climatici sulle acque della Svizzera»², si prevede un aumento degli eventi meteorologici estremi e dei danni conseguenti: forti precipitazioni sempre più intense e frequenti, che a loro volta provocano un aumento di inondazioni e frane³.

La legge federale del 21 giugno 1991⁴ sulla sistemazione dei corsi d'acqua (di seguito LSCA) aveva posto le basi per una protezione contro le piene considerata a suo tempo moderna, attribuendo maggiore peso soprattutto agli aspetti ecologici della sistemazione dei corsi d'acqua e alle misure di pianificazione del territorio. Si era consapevoli che la sicurezza assoluta non esiste. Da allora la gestione dei pericoli naturali si è però mossa in direzione di una gestione integrale dei rischi (GIR), vale a dire un approccio sistematico, secondo cui, basandosi sull'analisi e sulla valutazione di pericoli e rischi, devono essere attuate combinazioni ottimali di misure. La gestione dei rischi è integrale quando si considerano tutti i pericoli naturali e tutti i tipi di misure, come pure quando tutti i responsabili (autorità, assicurazioni e persone interessate) partecipano alla pianificazione e all'attuazione, perseguendo la sostenibilità ecologica, economica e sociale. Il concetto di GIR è ampiamente utilizzato nella pratica.

Il rapporto «Pericoli naturali in Svizzera», che adempie il postulato Darbellay 12.4271⁵, ha esaminato a fondo lo stato attuale dell'implementazione della GIR in caso di pericoli naturali, individuando alcuni campi di intervento attuali e futuri e segnalando, tra l'altro, alcune lacune da colmare nelle basi legali per poter attuare la GIR. Il 16 giugno 2017 il Consiglio federale ha preso atto di un documento interlocutorio relativo all'adeguamento della legge nel settore dei pericoli naturali e ha incaricato il Dipartimento dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) di elaborare un progetto da porre in consultazione.

L'adeguamento del quadro giuridico avviene con la revisione parziale della LSCA. Il progetto comporta anche modifiche nella legislazione collegata, come la legge forestale (LFo; RS 921.0) e la legge sulla protezione delle acque (LPaC; RS 814.20), nonché modifiche formali di altre leggi.

Il 10 marzo 2023 il Consiglio federale ha adottato il messaggio concernente la modifica della legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua⁶, comprese le modifiche nelle leggi collegate. Il Parlamento ha approvato il progetto il 15 marzo 2024.

Le modifiche legislative sono precisate nella presente revisione totale dell'ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua (OSCA; RS 721.100.1). Le disposizioni esecutive dell'ordinanza sulle foreste (OFo; RS 921.01) sono modificate conformemente all'OSCA con lo scopo di continuare ad assicurare un'esecuzione armonizzata riguardo ai pericoli naturali gravitativi. Anche all'ordinanza sulla protezione delle acque (OPaC; RS 814.201) vengono apportate modifiche puntuali.

L'adeguamento del quadro giuridico mira ad applicare i principi della GIR alla gestione dei rischi legati alle piene e degli altri pericoli naturali gravitativi (scivolamenti, processi di crollo e valanghe). Le basi

1 Perlik, Manfred / Wissen, Ulrike / Schuler, Martin / Hofschreuder, Jolanda / Jarne, Alain / Keiner, Marco / Cavens, Duncan / Schmid Willy A. (2008): Szenarien für die nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung in der Schweiz (2005-2030). Programma nazionale di ricerca PNR 54 «Sviluppo sostenibile degli insediamenti e delle infrastrutture», Zurigo.

2 UFAM (ed.) 2021: Effetti dei cambiamenti climatici sulle acque della Svizzera. Idrologia, ecologia delle acque e gestione delle acque, Berna; consultabile all'indirizzo: www.bafu.admin.ch > Temi > Acque > Pubblicazioni e studi > finestra di ricerca: Effetti dei cambiamenti climatici sulle acque della Svizzera.

3 National Centre for Climate Services (NCCS) (ed.) 2018: CH2018 – Scenari climatici per la Svizzera, Zurigo.

4 RS 721.00

5 Consultabile all'indirizzo: www.parlament.ch > 12.4271 > Rapporto in adempimento dell'intervento parlamentare.

6 Messaggio del 10 marzo 2023 concernente la modifica della legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua.

legali devono essere adeguate in modo da garantire una gestione in funzione del rischio sia dei pericoli di piena sia degli altri pericoli naturali gravitativi.

2 Punti essenziali del progetto

2.1 La nuova normativa proposta

2.1.1 Nuove normative di legge

La modifica della LSCA recepisce i principi della GIR, introducendo i termini di «rischio» e di «pianificazione integrale e in funzione del rischio». Ne consegue che occorre fornire le basi necessarie nonché combinare in modo ottimale misure di ogni tipo per limitare e ridurre efficacemente i rischi. Le disposizioni di legge eliminano inoltre falsi incentivi e consentono alla Confederazione di indennizzare in misura equivalente i provvedimenti necessari a questa combinazione ottimale. Ad esempio, vengono finanziate misure come gli accertamenti sulla considerazione dei rischi nella pianificazione del territorio o l'utilizzo condiviso dei bacini di accumulazione. Per la protezione contro le piene, è altrettanto importante sostenere finanziariamente anche la manutenzione regolare delle acque, oltre a quella periodica. L'entità dei sussidi federali è ora definita nella legge. A ciò si aggiunge la possibilità di aiuti finanziari per progetti di portata nazionale. Gli aiuti finanziari vengono impiegati in collaborazione con gli altri attori responsabili, in modo da attuare efficacemente la gestione integrale dei rischi. Si applicano i principi della GIR anche alla protezione contro valanghe, scoscendimenti, erosione e cadute di sassi (catastrofi naturali) disciplinata dalla LFo. Nella LPAC è stata aggiunta la definizione di «manutenzione delle acque», stabilendo esplicitamente che tale manutenzione si configura come intervento sulle acque. Le esigenze ecologiche dei progetti di rivitalizzazione e di protezione contro le piene sono ora riportate solo nella LPAC. I tassi di sussidio rimangono invariati, ma vengono fissati in modo uniforme a livello di legge. L'attuale e consolidata ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni viene mantenuta.

2.1.2 Disposizioni e precisazioni nell'ordinanza

L'adeguamento dell'OSCA avviene sotto forma di revisione totale, in quanto è necessario modificare la maggior parte degli articoli nonché integrarne di nuovi, il che comporta una sistematica e una numerazione diverse.

Le disposizioni sono strutturate come segue: descrizione dei processi di pericolo (campo d'applicazione, art. 1) e definizioni dei termini (art. 2), cui fanno seguito i compiti dei Cantoni (cap. 2); condizioni e ammontare delle indennità e disposizioni sulle procedure (cap. 3); descrizione della vigilanza della Confederazione (cap. 4) e dell'esecuzione (cap. 5).

L'unico nuovo mandato per i Cantoni riguarda l'allestimento di panoramiche dei rischi e di pianificazioni globali strategiche quale base per la gestione integrale dei rischi. Le panoramiche dei rischi e le pianificazioni globali dovranno essere inoltrate per la prima volta all'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) entro il 1° dicembre 2030. L'obbligo già esistente di elaborare basi relative ai pericoli e ai rischi viene così integrato e valorizzato.

Oltre a questa nuova normativa, l'OSCA concretizza le disposizioni di legge. Di conseguenza, la protezione di persone e beni materiali importanti (gestione del pericolo di piena) deve avvenire in funzione del rischio. A questo aspetto è collegato il mandato conferito ai Cantoni di ridurre e limitare il rischio di piena a un livello accettabile. I mandati di esecuzione sono spiegati singolarmente nell'ordinanza, le prestazioni finanziarie della Confederazione sono delimitate in base ai compiti e i termini principali sono definiti.

Le misure di pianificazione del territorio nonché quelle organizzative, tecniche e di ingegneria naturalistica sono già menzionate nella LSCA, mentre nell'OSCA vengono spiegate in modo più dettagliato. Ciò vale anche per la manutenzione delle acque. Nel mandato di esecuzione si precisa inoltre che bisogna tenere conto dei rischi nei piani direttori e di utilizzazione nonché nelle altre attività d'incidenza territoriale, come pure che devono essere definiti spazi liberi. Le prescrizioni sull'utilizzazione nelle zone di pericolo ora si estendono a tutte le aree a rischio, comprese le zone di pericolo basso o residuo. Le disposizioni sulle misure organizzative comprendono la pianificazione e la preparazione di interventi in caso di catastrofi naturali volti a limitare i danni. Vi rientrano organi di condotta e forze d'intervento adeguatamente formati, pianificazioni d'intervento e consulenti locali specializzati in pericoli naturali in

grado di interpretare le previsioni e le allerte. Viene precisata la manutenzione regolare delle acque, la quale prolunga la durata di vita delle opere di protezione. L'adeguamento dell'OSCA riguarda anche il compito comune: Confederazione, Cantoni e Comuni, insieme a vari settori specializzati, collaborano strettamente per limitare e ridurre i rischi nonché per gestire gli eventi.

L'OFo viene armonizzata con l'OSCA per gli aspetti che riguardano i pericoli naturali. In termini di contenuto, le disposizioni relative alla protezione dalle catastrofi naturali (valanghe, scivolamenti, erosione e caduta di sassi) riprendono per analogia le modifiche dell'OSCA. Per quanto consentito dalla struttura e dalla sistematica della legislazione forestale, viene ripreso anche lo stesso testo. Laddove le modifiche vengono integrate in disposizioni esistenti, i medesimi contenuti sono rappresentati in modo più conciso, ad esempio rinunciando a definire i termini. I compiti dei Cantoni e le fattispecie di indennità devono essere intesi come nell'OSCA. Gli aiuti finanziari per la formazione continua e la ricerca sono già previsti nell'attuale OFo, per cui in questo caso non sono necessari adeguamenti corrispondenti.

L'OPAc concretizza le esigenze relative agli interventi nelle acque superficiali. Tali interventi comprendono sia modifiche costruttive sia la manutenzione delle acque. Quest'ultima è da un lato una misura importante per garantire l'attuale protezione contro le piene, dall'altro lato aiuta a conservare e ripristinare le funzioni naturali delle acque, contribuendo così alla creazione dell'infrastruttura ecologica nonché all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Il «Modello di ripartizione dei costi della Confederazione per opere di protezione secondo la legge forestale e la legge sulla sistemazione dei corsi d'acqua»⁷, che ha dato buoni risultati nella pratica, viene ripreso nell'OSCA, nell'OFo e, in maniera armonizzata, nell'OPAc. Ne consegue che nelle tre ordinanze i costi imputabili vengono adeguati per analogia.

2.2 Compatibilità tra compiti e finanze

La collaudata ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni è ripresa senza modifiche, come nell'adeguamento della legge. La Confederazione delega ai Cantoni la protezione contro i pericoli naturali e contribuisce alle spese con tassi di sussidio invariati, che ora sono disciplinati in modo globale a livello di legge.

Il concetto di GIR è già oggi ampiamente applicato. Con il completamento delle basi legali, si può presumere che l'efficienza delle misure di prevenzione sarà ulteriormente incrementata e che l'efficacia delle misure di protezione esistenti sarà mantenuta.

⁷ Consultabile all'indirizzo: www.bafu.admin.ch > Temi > Pericoli naturali > I pericoli naturali in sintesi > Accordi programmatici e progetti singoli

3 Rapporto con il diritto internazionale

Il presente adeguamento del quadro giuridico è compatibile con gli obblighi internazionali della Svizzera ed è conforme all'orientamento degli sviluppi nell'ambito della gestione dei pericoli naturali a livello internazionale.

Il 26 novembre 2007 è entrata in vigore nell'Unione europea (UE) la direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvione⁸ (direttiva sulla gestione dei rischi di alluvione), volta a ridurre le conseguenze negative derivanti dalle alluvioni sulla salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. In tale contesto, l'approccio svizzero della GIR ha assunto un carattere esemplare.

⁸ Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvione, GU L 288 del 6.11.2007, pag. 27

4 Commento alle singole disposizioni dell'ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua

4.1 Capitolo 1: Disposizioni generali

4.1.1 Art. 1 Campo d'applicazione

Secondo l'articolo 1 LSCA, le misure di protezione sono necessarie laddove persone, insediamenti, edifici e infrastrutture sono a rischio (oggetti da proteggere). L'articolo 1 OSCA precisa per quali pericoli deve essere garantita la protezione di persone e beni materiali importanti.

Mentre nella LSCA l'articolo 1 cita singoli processi di pericolo a titolo esemplificativo, l'ordinanza ne riporta l'elenco completo. Con il termine «piena» si intende un livello d'acqua nettamente superiore al valore medio pluriennale. Le piene rappresentano un pericolo quando danno luogo a straripamenti, con potenziali danni per le persone, l'ambiente e/o i beni materiali. Le inondazioni possono essere causate anche da precipitazioni che non riescono a infiltrarsi nel suolo e defluiscono sul terreno aperto (ruscellamento superficiale), dall'affioramento delle acque sotterranee o dalle onde che si infrangono sulle rive di specchi e corsi d'acqua (lett. a), in particolare onde causate dal vento e onde di gravità. Queste ultime sono note anche come tsunami e sono provocate perlopiù da movimenti di masse in acqua o sotto la sua superficie. Un altro pericolo è rappresentato dalle colate detritiche (lett. b), una miscela di acqua e materiale solido a elevata concentrazione che fluisce con movimento rapido o lento in torrenti ripidi. Ulteriori pericoli sono l'erosione delle sponde e del fondo di specchi e corsi d'acqua o in corrispondenza di costruzioni (piloni di ponti, spalle), nonché il deposito di materiale solido all'interno e all'esterno delle acque (lett. c) e di materiale galleggiante, ad esempio tronchi d'albero divelti (lett. d).

I pericoli di piena comprendono quindi tutti i pericoli connessi a inondazioni, erosione, depositi e materiale galleggiante in laghi, fiumi, torrenti, ruscellamento superficiale, affioramento di acque sotterranee, onde causate dal vento e onde di gravità.

4.1.2 Art. 2 Termini

L'articolo 2 definisce i principali termini utilizzati nell'ordinanza.

L'articolo 3 capoverso 3 LSCA stabilisce che le misure «devono essere pianificate in funzione del rischio e in modo integrale». Le lettere a e b definiscono questi termini.

La lettera a definisce la «pianificazione integrale». Un aspetto importante è il coinvolgimento dellearchie interessate nel processo di pianificazione, che comprende i responsabili della protezione a lungo termine, ma anche le persone interessate dal rischio o da una misura di protezione o che devono rispondere dei danni. Poiché le misure di protezione contro le piene costituiscono attività d'incidenza territoriale, devono essere ponderate con gli altri interessi coinvolti. Come stabilito dall'articolo 3 dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT; RS 700.1), gli interessi delle persone coinvolte vengono verificati, valutati e presi in considerazione nel miglior modo possibile. Le misure di pianificazione del territorio nonché quelle organizzative, tecniche e di ingegneria naturalistica, che limitano e riducono i rischi, sono esaminate allo stesso modo e combinate in maniera ottimale. Le esigenze ecologiche delle misure tecniche derivano, tra l'altro, dalla LPAc e dalla legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN; RS 451). La sostenibilità sociale comprende la protezione contro le piene, le esigenze e le utilizzazioni della collettività (come le attività ricreative di prossimità vicino a corsi e specchi d'acqua) e il coinvolgimento della popolazione nel processo di pianificazione.

La lettera b definisce la «procedura in funzione del rischio», specificando che il rischio costituisce il punto di partenza per la pianificazione delle misure. Ciò significa che si rileva lo stato di rischio attuale e si valuta l'evoluzione di tale rischio. Il rischio è influenzato dall'impatto dei cambiamenti climatici sui pericoli naturali nonché dallo sviluppo degli insediamenti e delle infrastrutture. I rischi vengono valutati, vale a dire si stabilisce quali rischi sono accettabili e quali no. Su questa base, si determina la necessità di intervento, si definiscono le priorità, si pianificano e si attuano le misure corrispondenti.

4.1.3 Art. 3 Gestione dei pericoli di piena e dei rischi

Questa disposizione precisa il mandato di esecuzione cantonale dell'articolo 2 LSCA. Si stabilisce la correlazione tra la protezione di persone e beni materiali importanti contro i pericoli di piena e la GIR.

Per raggiungere e mantenere l'obiettivo di ridurre i rischi di piena a un livello accettabile, è richiesto l'impegno di vari uffici in un Cantone. I pericoli e i rischi devono essere rilevati per valutarne la sostenibilità e determinare la necessità di intervento. Le misure per la riduzione dei rischi e la loro limitazione nel lungo termine devono essere pianificate e attuate su queste basi. Grazie a questa gestione in funzione del rischio, è possibile garantire una protezione a lungo termine. Le descrizioni che seguono approfondiscono questo tipo di approccio ai pericoli di piena.

Le basi necessarie per riconoscere i rischi di piena devono includere diversi aspetti e argomenti (cfr. anche art. 4 OSCA). Il rischio consiste nella probabilità che un evento di pericolo si verifichi e provochi eventuali danni. L'entità dei danni dipende dal numero di persone e dai beni materiali coinvolti nell'evento in questione (esposizione), come pure dalla loro sensibilità ai danni (vulnerabilità). I beni a rischio possono essere di vario tipo, ad esempio edifici e infrastrutture di notevole importanza economica. Per le basi, quindi, è necessario raccogliere informazioni relative al verificarsi di eventi di piena, ad altri pericoli che influenzano il corso degli eventi (ad es. processi a catena o eventi combinati), all'efficacia delle misure esistenti e all'utilizzazione attuale. Una panoramica concreta delle basi da elaborare è contenuta nell'articolo 4 OSCA. Solo così è possibile individuare la necessità di intervento per ridurre i rischi di piena a un livello accettabile e assegnare le responsabilità di pianificazione e attuazione delle misure.

Il livello di rischio accettabile non è un valore fisso, ma deve essere negoziato tra i responsabili della protezione e le persone interessate. I Cantoni garantiscono una protezione adeguata contro i pericoli di piena con un onere ragionevole, combinando in modo ottimale misure di pianificazione del territorio nonché misure organizzative, tecniche e di ingegneria naturalistica, e gestendo così i rischi (cfr. anche art. 5-8 OSCA). Sulla base di una pianificazione integrale e di una procedura in funzione del rischio, le misure attuate riducono i rischi esistenti e limitano l'insorgere di nuovi rischi. L'interazione delle misure deve quindi essere ottimizzata sia in fase di pianificazione sia nel lungo termine. Tuttavia, poiché non vi è sicurezza assoluta, occorre tollerare il rischio residuo, vale a dire che le persone coinvolte devono rispondere direttamente dei danni e che questi devono essere assunti in solido dalle assicurazioni fabbricati.

Nell'ambito del loro mandato di esecuzione, i Cantoni monitorano e tengono conto delle condizioni variabili derivanti dai cambiamenti climatici (cfr. anche art. 8 legge federale del 30 settembre 2022⁹ sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza energetica) nonché dallo sviluppo degli insediamenti e delle infrastrutture.

Nel pianificare e attuare le misure di sistemazione dei corsi d'acqua, occorre prestare particolare attenzione agli aspetti ecologici, poiché le acque costituiscono importanti spazi ecologici nonché elementi centrali di interconnessione. Pertanto, in caso di interventi, bisogna mantenere o ripristinare le funzioni naturali. Occorre inoltre favorire il più possibile la dinamica naturale delle acque, valorizzare il paesaggio e consentire l'interconnessione degli habitat.

4.2 Capitolo 2: Acquisizione di dati di base e misure

4.2.1 Art. 4 Acquisizione di dati di base da parte dei Cantoni e designazione delle zone di pericolo

L'articolo descrive le basi che i Cantoni devono elaborare per gestire i pericoli di piena in funzione del rischio. Si fonda in gran parte sull'articolo 27 della precedente OSCA. Nel capoverso 1 si è leggermente modificato l'ordine delle attività, si sono adeguati i termini e riassegnati singoli compiti. I Cantoni hanno ora l'obbligo di allestire panoramiche dei rischi e pianificazioni globali. Le pianificazioni di emergenza

⁹ FF 2022 2403

(lett. c) e le stazioni di misurazione (lett. f) menzionate nella precedente OSCA vengono riprese come elementi delle misure organizzative (art. 6 OSCA).

Secondo la *lettera a* i Cantoni sono tenuti a rilevare lo stato delle acque e la loro evoluzione, ossia rilevare regolarmente lo stato delle acque superficiali (abbassamento del letto, accumulo di materiale solido di fondo, variazioni del legname galleggiante potenziale, mantenimento libero del profilo di deflusso), incluse le misurazioni.

La *lettera b* stabilisce che gli eventi devono essere documentati e analizzati. Sebbene l'obbligo di documentazione valga anche per eventi dannosi di minore entità, i Cantoni sono tenuti a verificare quali eventi debbano essere analizzati in aggiunta alla documentazione.

Lettera c: i Cantoni hanno il compito di documentare e valutare le opere di protezione, poiché solo conoscendo le opere esistenti e la loro ubicazione, è possibile controllarne periodicamente lo stato nonché pianificare ed eseguire i relativi lavori di manutenzione e ripristino in base a un ordine di priorità.

Secondo la *lettera d* i Cantoni hanno l'obbligo di tenere un catasto degli eventi (registrato nel catalogo dei geodati di base con il termine di catasto degli eventi naturali). La conoscenza delle zone di processo, delle cause e degli effetti aiuta a valutare i pericoli. A titolo di strumento di supporto, la Confederazione mette a disposizione dei Cantoni l'applicazione WebGIS e la banca dati StorMe. I Cantoni devono allestire un catasto anche per le opere di protezione.

Secondo la *lettera e* i Cantoni hanno l'obbligo di registrare i pericoli e i rischi di piena, prendendo in considerazione diversi scenari come pure processi di transizione, processi a catena ed eventi combinati. I processi di pericolo possono cambiare, ad esempio a causa di modificazioni del terreno o delle condizioni idrologiche o dell'attuazione di misure. Deve quindi esserci un aggiornamento regolare dello stato di pericolo.

La *lettera f* menziona il risultato delle attività di cui alla lettera e. Il termine «valutazioni dei pericoli» sostituisce il termine fin qui utilizzato «carta dei pericoli». La valutazione dei pericoli deve essere intesa in modo molto più ampio e funge da base per varie applicazioni, comprendendo scenari, intensità, probabilità, come pure l'estensione spaziale dei processi di pericolo e la loro descrizione tecnica. Per le panoramiche dei rischi, si assemblano i risultati della valutazione dei pericoli con le informazioni sull'utilizzazione, da cui risulta una panoramica delle persone e dei beni materiali interessati presenti nella zona minacciata (beni da proteggere). In collaborazione con i Cantoni, l'UFAM ha elaborato standard minimi¹⁰ per rendere comparabili i risultati delle panoramiche cantonali dei rischi e poter allestire una panoramica nazionale. Le panoramiche dei rischi devono essere allestite periodicamente secondo le direttive della Confederazione.

La *lettera g* introduce il nuovo strumento delle pianificazioni globali. Si tratta di una pianificazione strategica da parte dei Cantoni, che determina la necessità di intervento con l'aiuto delle basi e delle misure esistenti nonché in funzione dei rischi esistenti e della loro evoluzione, individuando le opzioni di intervento per limitare i rischi il più rapidamente possibile e ridurli laddove necessario. In questo modo si definisce la procedura strategica e si allestisce una pianificazione a medio termine. Le pianificazioni di livello superiore comprendono, ad esempio, una pianificazione del bacino imbrifero o un piano direttore per le acque, come quello del Cantone di Berna nell'ambito del piano di misure per l'intera rete delle acque.

Secondo il capoverso 2, i Cantoni sono tenuti a designare le zone di pericolo, una disposizione ripresa dall'articolo 21 capoverso 1 della precedente OSCA. Tali zone sono aree in cui possono verificarsi processi pericolosi, come le inondazioni, e sono designate nelle pianificazioni sulla base della valutazione dei pericoli.

Secondo il capoverso 3, per l'acquisizione di dati di base, i Cantoni tengono conto degli aiuti all'esecuzione della Confederazione, tra cui in particolare il manuale «Accordi programmatici nel settore ambientale» e altri aiuti all'esecuzione specifici relativi a singole basi. Le autorità cantonali di esecuzione che vi si attengono possono legittimamente ritenere che le loro decisioni sono conformi al diritto federale e

¹⁰ www.ufam.admin.ch -> Tema > Tema Pericoli naturali > I pericoli naturali in sintesi > Rischi > Panoramiche dei rischi

che riceveranno i relativi sussidi. Sono tuttavia ammesse anche soluzioni alternative, purché siano conformi al diritto vigente.

I Cantoni mettono gratuitamente a disposizione di tutti gli interessati le basi elaborate (cpv. 4). Già oggi la gran parte dei Cantoni rende accessibili al pubblico le proprie basi, in particolare i geodati, a titolo gratuito, in linea con la strategia «Open Government Data»¹¹, secondo la quale i dati aperti e liberamente accessibili dell'Amministrazione promuovono la trasparenza e la partecipazione. Un accesso illimitato alle informazioni è particolarmente importante nella gestione integrale dei rischi, poiché consente anche ad altri attori responsabili, ad esempio il committente di un'opera, di realizzare costruzioni che tengano conto dei pericoli naturali per evitare nuovi rischi.

I successivi articoli 5-8 fanno riferimento all'articolo 3 LSCA, descrivendo e precisando i diversi tipi di misure volte a ridurre e limitare i rischi. La loro efficacia è molteplice: mentre le opere di protezione riducono i pericoli, le misure di pianificazione del territorio e la manutenzione delle acque limitano il potenziale di danno e le misure organizzative adottate prima e durante un evento ne riducono l'entità. È importante esaminare le misure allo stesso modo e combinarle in maniera ottimale.

4.2.2 Art. 5 Misure di pianificazione del territorio

Oltre ai cambiamenti climatici, anche lo sviluppo degli insediamenti e delle infrastrutture rappresenta un ulteriore, importante fattore di rischio, che deriva dal fatto di costruire in zone di pericolo. Le misure di pianificazione del territorio mirano a evitare, limitare o ridurre l'aumento di tale rischio. L'obiettivo è costruire considerando in debita misura i pericoli naturali.

Una pianificazione del territorio che tenga conto dei rischi legati ai pericoli naturali si ottiene essenzialmente attraverso i principi di seguito riportati.

- Evitare le utilizzazioni intensive nelle zone di pericolo. Qualora ciò non fosse possibile per la ponderazione degli interessi, le aree edificabili devono essere delimitate nelle zone di pericolo basso.
- Nel caso di aree edificabili situate in zone di pericolo, la costruzione, la sostituzione e la trasformazione di edifici devono essere realizzate considerando in debita misura i pericoli naturali per evitare danni. Un'edilizia compatibile con i pericoli naturali presuppone di norma l'ideazione di progetti di costruzione che non comportano quasi nessun costo aggiuntivo, soprattutto per i nuovi edifici. Anche gli edifici esistenti possono essere ammodernati perlomeno a basso costo.
- Se invece da una combinazione ottimale delle misure emerge che il trasferimento è la migliore soluzione, allora edifici e impianti devono essere spostati.
- Poiché non è possibile impedire le inondazioni, soprattutto in caso di eventi straordinari, è opportuno evitare utilizzazioni intensive in corrispondenza di corridoi di deflusso e zone di ritenzione, opere necessarie in un'ottica di lungo periodo. Questi spazi liberi devono essere protetti, ad esempio per evitare che le piene defluiscano nei comprensori insediativi limitrofi.

La disposizione sulle misure di pianificazione del territorio è ripresa dall'articolo 21 capoverso 3 della precedente OSCA, il cui titolo recita «Regioni pericolose e spazio riservato alle acque». In termini di contenuto sono stati aggiunti solo i «rischi nelle zone di pericolo» e si è rinunciato allo «spazio riservato alle acque», in quanto quest'ultimo rientra nella sfera di competenza della legislazione sulla protezione delle acque. I singoli aspetti sono descritti in modo più dettagliato rispetto al passato.

Il *capoverso 1* descrive le singole misure di pianificazione del territorio che contribuiscono a tenere conto della valutazione dei pericoli e ad allineare l'utilizzazione con la situazione di pericolo. L'obiettivo è evitare nuovi rischi inaccettabili (lett. a) e ridurre quelli esistenti (lett. b). La formulazione della frase introduttiva del capoverso 1 si fonda sull'articolo 21 capoverso 3 della precedente OSCA, integrandola con i rischi esistenti e futuri nelle zone di pericolo. Per il coordinamento delle attività d'incidenza territoriale

¹¹ Consultabile all'indirizzo: www.bfs.admin.ch/432 > Servizi > Open Government Data (OGD) > Strategia OGD 2019-2023

nella pianificazione del territorio, ciò significa che non si tiene conto solo del pericolo, ma anche del potenziale di danno. Gli strumenti determinanti di pianificazione del territorio che consentono di tenere conto dei rischi sono il piano direttore cantonale e il piano di utilizzazione comunale. Tra l'altro, nel piano direttore devono essere indicate misure di protezione contro i pericoli naturali¹². Ciò include anche l'individuazione di principi e procedure, come i principi della pianificazione del territorio nell'ambito della gestione dei pericoli naturali¹³, l'organizzazione, il coordinamento e le competenze o i compiti dei Comuni. Per le zone di pericolo, il piano di utilizzazione prevede un'attuazione vincolante per i proprietari fondiari, ad esempio attraverso la delimitazione di zone di pericolo nel piano di zona e l'emanazione di prescrizioni di utilizzazione in zone di pericolo nel regolamento edilizio e di zona. Le prescrizioni contemplano il principio secondo cui occorre limitare e ridurre i rischi non solo nelle zone di pericolo elevato (aree rosse e blu nelle attuali carte dei pericoli), ma anche nelle zone di pericolo basso o residuo (aree gialle e gialle a strisce bianche nelle attuali carte dei pericoli). Altri strumenti di pianificazione del territorio in cui bisogna tenere conto dei rischi sono i piani settoriali, le linee guida e i piani di utilizzazione speciale a livello cantonale, regionale e comunale.

Le lettere a e b concretizzano la procedura.

Lettera a: nell'ambito di azionamenti, aumento della densità edificatoria e cambiamento di destinazione di una zona, come pure nel rilascio di permessi di costruzione, le autorità preposte alla pianificazione del territorio e al rilascio delle autorizzazioni edilizie prevengono il più possibile l'aumento dei rischi come conseguenza di utilizzazioni nuove o più intensive, o fanno sì che l'intensità dell'utilizzazione sia ridotta al punto da portare a un livello accettabile i rischi nella zona di pericolo. Ad esempio, stabiliscono che non siano consentite utilizzazioni o solo determinati tipi, assicurandosi in particolare che edifici e impianti vengano realizzati considerando in debita misura i pericoli naturali, così da non subire danni in caso di evento. Aumento della densità edificatoria significa che le possibilità di utilizzazione, in una zona residenziale ad esempio, vengono incrementate o ampliate. Anche in questo caso occorre assicurare che l'utilizzazione prevista non comporti un rischio inaccettabile. Altri esempi di condizioni sono la costruzione rinforzata o la protezione dell'oggetto durante le trasformazioni.

Lettera b: i rischi esistenti e inaccettabili di una zona possono essere ridotti spostando edifici e impianti o cambiando di conseguenza la destinazione della zona minacciata. Ciò significa che i terreni dell'area interessata vengono assegnati a una nuova utilizzazione, il che può avvenire anche senza trasferimento, ad esempio cambiando la destinazione di aree edificabili non ancora costruite che si trovano in zone di pericolo o riducendo il livello di utilizzazione.

Secondo il *capoverso 2*, i Cantoni sono tenuti a individuare spazi liberi, a valutarne l'idoneità e l'efficacia e a delimitarli nella pianificazione del territorio con lo scopo di proteggerli nel lungo termine. Tali spazi liberi sono, ad esempio, aree inondate naturali o superfici di ritenzione delle piene nel paesaggio. Negli spazi liberi le piene hanno la priorità rispetto ad altre esigenze, vale a dire che in queste aree sono escluse tutte le utilizzazioni concorrenti d'incidenza territoriale, nella misura in cui non sono compatibili con la protezione contro le piene. Ad esempio, in caso di modificazioni del terreno, bisogna fare attenzione a non alterare l'efficacia di uno spazio libero. In questi spazi, inoltre, si deve evitare uno sviluppo degli insediamenti, in modo da non aumentare il rischio. I Cantoni hanno l'obbligo di delimitare spazi liberi nei piani direttori e di utilizzazione nonché di tenerne conto nelle altre attività d'incidenza territoriale.

4.2.3 Art. 6 Misure organizzative

Le misure organizzative sono attività preparatorie che vengono svolte poco prima e durante un evento per salvare vite umane e limitare l'entità dei danni (cpv. 1). Nel settore pubblico, la preparazione e la gestione di eventi sono di competenza della Protezione della popolazione.

¹² Ufficio federale della pianificazione del territorio UFPT (1997): Guida alla pianificazione direttrice.

¹³ ARE, UFAEG, UFAFP (ed.) 2005: Raccomandazioni. La pianificazione del territorio e i pericoli naturali

Le singole misure sono elencate nelle lettere a-d. Nella precedente OSCA sono indicati solo i «sistemi d'allarme» (art. 24), le «pianificazioni d'emergenza» (lett. c) e le «stazioni di misurazione» (lett. f) all'articolo «Studi di base dei Cantoni» (art. 27). Questi elementi vengono ampliati con una nuova terminologia e integrati con attività aggiuntive. A titolo di ulteriore misura di natura organizzativa, nel capoverso 2 viene aggiunta la possibilità di ritenzione dei bacini di accumulazione.

Lettera a: gli interventi possono avere esito positivo solo se oggetto di una pianificazione e di una preparazione preventive, cui seguono appropriate esercitazioni. I piani d'intervento (precedentemente denominati pianificazioni d'emergenza) sono uno strumento importante che descrive le attività degli organi di condotta e delle forze d'intervento prima e durante un evento. Vi rientrano l'osservazione, l'informazione, l'allerta, l'allarme, la chiusura delle strade, l'approntamento di misure di protezione mobili o l'evacuazione di edifici e zone nonché l'assistenza alle persone coinvolte. I servizi cantonali specializzati elaborano i piani d'intervento insieme ai partner della Protezione della popolazione.

Lettera b: i Cantoni provvedono affinché le organizzazioni civili di condotta e d'intervento dispongano delle conoscenze necessarie sui pericoli naturali per prepararsi e gestire gli eventi di piena. A tal fine formano consulenti locali specializzati in pericoli naturali e li integrano nelle loro organizzazioni di condotta. Questi consulenti locali conoscono le informazioni disponibili, come la Piattaforma informativa comune sui pericoli naturali (GIN). Grazie alla loro buona conoscenza delle condizioni locali, possono integrare queste informazioni con le proprie osservazioni e valutarle nel contesto locale. In questo modo contribuiscono ad assicurare che le previsioni e le allerte arrivino tempestivamente agli organi di condotta e alle forze d'intervento, che vengano comprese nonché integrate nelle decisioni.

La *lettera c* è ripresa dall'articolo 24 della precedente OSCA, sostituendo il termine «sistemi d'allarme» con «dispositivi di allarme», in un'ottica di coerenza con la terminologia LSCA. Si tratta di sistemi di misurazione e preallerta, in cui rientrano anche le stazioni di misurazione necessarie per la protezione contro le piene (art. 27 lett. f precedente OSCA).

La *lettera d* menziona provvedimenti tecnici quali panconi mobili o dispositivi di sollevamento di ponti, i quali vengono impiegati per la gestione degli eventi. Tali provvedimenti vengono realizzati per supportare le forze d'intervento, in modo che con le loro risorse limitate possano contenere i danni in funzione del rischio.

Il *capoverso 2* menziona un'ulteriore misura di natura organizzativa che contribuisce a ridurre il pericolo di piena nella zona a valle dei bacini di accumulazione. Con l'abbassamento preventivo del bacino di accumulazione, permanente o prima di uno specifico evento, è possibile utilizzare questo volume di accumulazione per ridurre il picco di portata. L'analisi dell'evento di piena dell'agosto 2005 mostra i vantaggi di questa procedura per la protezione contro le piene. In alcuni casi l'utilizzo condiviso di un bacino di accumulazione può rivelarsi una misura conveniente in termini di costi. Tuttavia, se l'evento previsto non si verifica, l'abbassamento preventivo può anche causare mancati ricavi nella produzione di energia, compensati secondo l'articolo 10 capoverso 1 lettera g OSCA. Se però si considerano gli effetti di tale utilizzazione sulla produzione idroelettrica per un periodo di tempo più lungo, si stima che tali mancati ricavi siano bassi. Anche la gestione dei bacini di accumulazione qui descritta deve essere integrata in una combinazione ottimale di misure, garantendo in ogni caso la sicurezza degli impianti di accumulazione secondo i requisiti previsti dalla legislazione in materia.

4.2.4 Art. 7 Misure tecniche e di ingegneria naturalistica e aree di ritenzione

È stato introdotto un nuovo articolo per descrivere le misure tecniche e di ingegneria naturalistica con un grado di dettaglio analogo alle altre misure. In termini di contenuto, tuttavia, l'articolo riflette la prassi corrente. Il nuovo compito riguarda la verifica della sicurezza del sistema cui devono essere sottoposte le costruzioni esistenti.

Il *capoverso 1* descrive l'efficacia e la funzione delle misure tecniche. Le opere e gli impianti di protezione devono trattenerne il più possibile le piene in apposite superfici. Dove necessario, le piene vengono incanalate attraverso compresori insediativi o deviate in spazi appositamente previsti. A questo scopo si possono utilizzare anche terrapieni esistenti, modificazioni del terreno o strade ribassate, oppure

mantenere permanentemente liberi bacini di accumulazione. Le misure tecniche devono essere realizzate e mantenute in modo da preservare la loro funzionalità il più a lungo possibile.

Il *capoverso 2* descrive un aspetto importante di cui tenere conto nella pianificazione e nella realizzazione di misure tecniche, ossia la solidità delle costruzioni. Le costruzioni sono progettate in funzione di un evento specifico (probabilità e intensità del processo di pericolo) e hanno un comportamento solido quando il sovraccarico delle opere di protezione non causa cedimenti incontrollati con brusco aumento dei danni e l'efficacia prevista viene mantenuta. Se non si riesce a ottenere tale comportamento solido, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure e tollerare i rischi residui. Inoltre, il *capoverso 2* obbliga i Cantoni a verificare il comportamento di opere e impianti di protezione esistenti in caso di carico estremo (sovraccarico), prendendo in considerazione diversi scenari, processi di transizione, processi a catena ed eventi combinati. I Cantoni devono anche verificare la sicurezza del sistema, ossia esaminare dove si trova il limite di efficacia del piano di protezione, vale a dire della combinazione delle varie misure. In base alla verifica e alla valutazione delle costruzioni e della loro funzionalità, si determina la necessità di intervento e si apportano le modifiche necessarie per garantire un comportamento solido.

Capoverso 3: le misure tecniche devono essere progettate in modo che siano più prossime possibile allo stato naturale, utilizzando materiali da costruzione naturali e sfruttando l'effetto protettivo della vegetazione attraverso una selezione e una disposizione ottimali, ad esempio pennelli vegetabili, protezione dall'erosione attraverso i pascoli ecc. Ciò contribuisce a conservare o ripristinare le funzioni naturali, come pure ad armonizzare le costruzioni con il paesaggio.

Secondo il *capoverso 4* i Cantoni sono tenuti a definire aree di ritenzione aventi diritto a indennità, ossia aree in cui le piene vengono consapevolmente convogliate e fatte defluire a seguito dell'adozione di opportune misure tecniche. Il presupposto delle aree di ritenzione aventi diritto a indennità consiste quindi nel fatto che tali aree vengono caricate con maggiore frequenza o intensità allo scopo di proteggere altre zone e sono realizzate nell'ambito di un progetto. La Confederazione partecipa alla compensazione dei danni insorti in queste aree (art. 6 cpv. 3 lett. e LSCA in combinato disposto con l'art. 10 cpv. 1 lett. f OSCA). Dal punto di vista della pianificazione del territorio, le aree di ritenzione devono essere delimitate come spazi liberi ai sensi dell'articolo 5 *capoverso 2*.

4.2.5 Art. 8 Manutenzione delle acque

La manutenzione delle acque è una misura importante per garantire l'attuale protezione contro le piene. La disposizione è ripresa dall'articolo 23 della precedente OSCA, precisandone la formulazione.

In virtù del mandato di mantenere adeguatamente le opere e gli impianti di protezione, i Cantoni devono determinare anche le competenze e gli obblighi di manutenzione. Si tratta di un aspetto importante nella gestione delle opere di protezione, basato sulle informazioni del relativo catasto (cfr. art. 4 cpv. 1 lett. c-d OSCA) e sulla valutazione della funzionalità delle costruzioni (art. 7 cpv. 2 OSCA).

La *lettera a* designa gli interventi di manutenzione delle acque che si rendono necessari, a cadenza regolare o dopo eventi dannosi, per conservare la capacità di deflusso ed eventualmente limitare la dinamica delle acque, ad esempio: mantenere liberi i profili di piena e le camere di ritenuta, tagliare regolarmente la vegetazione riparia in modo mirato e per tappe per conservare la capacità di deflusso, stabilizzare il fondo o le scarpate di sponda, laddove necessario.

La *lettera b* menziona il secondo aspetto della manutenzione di opere e impianti di protezione, ad esempio la riparazione delle opere di protezione danneggiate. Questi lavori mirano a prolungare la durata di vita di opere e impianti di protezione come pure a garantirne la funzionalità.

Le esigenze ecologiche per la manutenzione sono definite nell'articolo 37 LPAc e precisate nell'articolo 41c^{quater} OPAC.

4.3 Capitolo 3: Concessione di sussidi federali

4.3.1 Sezione 1: Condizioni

4.3.2 Art. 9 Condizioni per la concessione di indennità per misure

Affinché la Confederazione possa accordare indennità per misure, devono essere soddisfatte determinate condizioni descritte nell'articolo 9 LSCA. L'OSCA integra queste disposizioni aggiungendo due ulteriori condizioni.

La *lettera a* stabilisce che le misure devono essere di «pubblico interesse», ossia l'attenzione della società per la protezione contro le piene e la sua realizzazione comune, che si differenzia dalle misure precauzionali individuali. Per quanto riguarda l'accordo comune sulla protezione contro le piene, si applica in particolare il principio secondo cui l'autorità pubblica può imporre provvedimenti che garantiscano l'efficacia globale, ossia la gestione del rischio, di tutte le misure adottate. In combinazione con il criterio della pianificazione integrale (cfr. art. 9 cpv. 1 LSCA), l'autorità pubblica contribuisce così a ridurre e limitare i rischi a lungo termine.

La «manutenzione successiva» (lett. b) fa riferimento a misure tecniche, organizzative e di ingegneria naturalistica e sta a indicare che le misure sono sottoposte regolarmente a controllo e manutenzione. A tal fine è necessario precisare le competenze, iscrivere le costruzioni nel catasto delle opere di protezione e regolamentare la manutenzione. La condizione si applica caso per caso alle misure descritte nella domanda.

Le condizioni di cui alle lettere a e b devono essere soddisfatte a complemento dell'articolo 9 capoverso 1 LSCA affinché il Cantone possa ricevere le indennità.

4.3.3 Sezione 2: Acquisizione di dati di base e misure

4.3.4 Art. 10 Indennità per l'acquisizione di dati di base e misure da parte dei Cantoni

Questo articolo delimita le indennità versate dalla Confederazione per finanziare basi e misure.

Il *capoverso 1* completa l'articolo 6 LSCA ed elenca quali basi e misure danno diritto a indennità. Le misure sono descritte in modo esaustivo negli articoli 5-8 OSCA.

Lettera a: l'elaborazione delle basi da parte dei Cantoni fa riferimento all'articolo 4 OSCA e, fra le altre cose, comprende il rilevamento delle acque, il catasto degli eventi e delle opere di protezione, le valutazioni dei pericoli, la documentazione e le analisi degli eventi. Oltre ai pericoli, i Cantoni hanno ora l'obbligo di registrare e valutare periodicamente anche i rischi, allestendo panoramiche cantonali dei rischi e pianificazioni globali.

Lettera b: nel caso delle misure di pianificazione del territorio, la Confederazione sostiene gli accertamenti necessari per la riduzione e l'evoluzione dei rischi che vengono effettuati prima dell'attuazione di tali misure. La Confederazione continua a sostenere lo spostamento di costruzioni e impianti, finanziando l'insieme dei costi connessi, in base al principio secondo cui tutti i tipi di misure sono indennizzati allo stesso modo. Tali costi comprendono in particolare l'indennizzo del valore a nuovo dell'edificio esistente, la demolizione dell'edificio, lo smantellamento delle infrastrutture di urbanizzazione e del terreno. In caso di cessata utilizzazione vengono indennizzati il valore venale, la demolizione e lo smantellamento. In caso di dezonamento di terreni non ancora edificati, la Confederazione partecipa alle indennità dovute, ad esempio per infrastrutture di urbanizzazione già realizzate. In caso di spostamento, vengono indennizzati in particolare i costi di pianificazione, terminazione, acquisto del terreno ecc. come pure il valore venale di una nuova particella in un'ubicazione simile nella regione e di estensione paragonabile. Da questa indennità bisogna detrarre in particolare eventuali prestazioni assicurative a seguito di danni all'edificio, il valore del terreno esistente e l'eventuale utilizzazione residua, nonché la compensazione del plusvalore cantonale o comunale in caso di azzonamenti.

Lettera c: in caso di misure organizzative, la Confederazione partecipa a provvedimenti tecnici stabiliti a livello locale per interventi di emergenza. La necessità di tali provvedimenti deve risultare dalla pianificazione d'intervento. Non sono compresi materiali o attrezzature generici delle forze d'intervento. La Confederazione partecipa ai costi di allestimento delle pianificazioni d'intervento. La Confederazione contribuisce anche a finanziare l'allestimento e la manutenzione dei dispositivi di allarme, che di norma fanno parte di un progetto di protezione contro le piene. Al fine di valorizzare gli strumenti forniti dal progetto di perfezionamento del sistema di allerta e di allarme della popolazione in caso di pericoli naturali in Svizzera, la Confederazione sostiene il coinvolgimento di consulenti locali specializzati in pericoli naturali negli stati maggiori di condotta (v. anche il commento relativo all'art. 6). Per poter svolgere il loro compito, i consulenti vengono formati dai Cantoni. La Confederazione elabora il materiale didattico in tedesco e francese e lo mette a disposizione dei Cantoni, finanziando il periodo di formazione dei consulenti, l'adattamento del materiale al contesto locale e i costi per l'organizzazione dei corsi. Se i Cantoni organizzano corsi per organi di condotta e forze d'intervento, vengono finanziate solo spese come l'affitto dei locali o gli onorari dei relatori.

La *lettera d* corrisponde alla disposizione di legge (art. 6 cpv. 3 lett. d LSCA). La manutenzione non è più solo periodica bensì regolare. L'aggiunta di «smantellamento» di opere e impianti di protezione si riferisce alla possibilità di rimuovere opere di sistemazione idraulica o di abbandonarle deliberatamente. È previsto l'indennizzo di eventuali spese.

Lettera e: danno diritto a indennità anche le attività di manutenzione necessarie in aggiunta alla conservazione delle opere di protezione. Tra queste figura la stabilizzazione delle scarpate di sponda con piante per prevenirne l'erosione. I boschetti rivieraschi vengono tagliati in modo da non ostacolare il deflusso o garantire la stabilizzazione delle sponde. I profili di deflusso e i volumi di ritenzione delle piene, come le camere di ritenuta, vengono svuotati in caso di sedimentazione, reimmettendo per quanto possibile il materiale solido di fondo nelle acque.

Lettera f: le aree di ritenzione aventi diritto a indennità fanno parte di una combinazione ottimale di misure e si basano su un accordo con i proprietari dei terreni. Se in queste aree si verificano danni causati da una piena, la Confederazione contribuisce a indennizzare i mancati ricavi (sulla base di una stima dei danni) nonché a coprire i costi per lavori di sgombero, ripristino delle condizioni originarie e sostituzione di colture agricole.

Lettera g: l'abbassamento preventivo dei bacini di accumulazione nell'ambito della gestione delle piene può causare mancati ricavi nella produzione di energia, in particolare se tale abbassamento preventivo non viene compensato dall'evento. È previsto l'indennizzo di tali mancati ricavi. Oltre alle perdite di energia e acqua dovute all'abbassamento preventivo legato a determinati eventi o all'utilizzo permanentemente condiviso di bacini di accumulazione, possono verificarsi anche altre forme di mancati ricavi sui mercati. Si possono immaginare, ad esempio, casi in cui i gestori di bacini di accumulazione si trovino limitati nella possibilità di offrire prestazioni di servizio relative al sistema. I mancati ricavi di questo tipo sono indennizzati di conseguenza.

Lettera h: la gestione dei pericoli di piena e dei rischi richiede tutta una serie di basi e misure che possono essere indennizzate ai sensi della lettera h se non rientrano nelle fattispecie di cui alle lettere a–g ma sono comunque necessarie per l'attuazione della gestione integrale del rischio e producono un effetto ottimale.

Ai fini della delimitazione delle indennità, nel *capoverso 2* sono indicate le misure per le quali la Confederazione non accorda indennità.

Le *lettere a-b* corrispondono al diritto vigente (art. 2 cpv. 5 lett. a-b precedente OSCA).

La *lettera c* indica che le «misure pianificatorie» vere e proprie (titolo secondo della legge sulla pianificazione del territorio [LPT; RS 700]) non vengono indennizzate. Con ciò s'intendono procedure come le modifiche dei piani direttori e di utilizzazione, in cui, ad esempio, le basi dei pericoli e dei rischi vengono trasferite agli strumenti di pianificazione del territorio nonché consultate e approvate (v. anche il commento relativo all'art. 5 OSCA).

Lettera d: nel caso dei dispositivi di allarme, sono finanziati l'allestimento e la manutenzione, ma non l'esercizio. Le spese degli organi di condotta e delle forze d'intervento, di competenza della Protezione della popolazione, non sono cofinanziate, ad esempio l'equipaggiamento generale dei pompieri.

Lettera e: nei comprensori insediativi, l'autorità responsabile dello smaltimento delle acque urbane adotta misure per trattenere l'acqua piovana o consentirne l'infiltrazione in loco. I principi sono definiti in una direttiva emanata dall'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA)¹⁴. Anche queste misure contribuiscono a ridurre i danni causati dal ruscellamento superficiale, ma non sono finanziate dal credito per la protezione contro le piene. Le misure che vanno oltre i compiti dell'autorità responsabile dello smaltimento delle acque urbane e che sono funzionali alla protezione contro le piene possono essere sovvenzionate su base proporzionale.

Lettera f: l'elaborazione di strumenti di lavoro, direttive e linee guida cantonali non viene indennizzata, poiché tali strumenti fanno principalmente riferimento alla base legale cantonale.

4.3.5 Art. 11 Costi imputabili

La disposizione corrisponde all'articolo 2a della precedente OSCA. Con riferimento all'articolo 14 della legge sui sussidi (LSu; RS 616.1), vengono spiegati i costi imputabili nell'ambito della protezione contro le piene.

Il *capoverso 1* illustra il rapporto di base tra i costi imputabili e il compito sussidiabile ai sensi dell'articolo 10, cioè il fatto che i costi imputabili devono essere effettivamente sostenuti e strettamente necessari per adempiere il compito in modo adeguato.

Il *capoverso 2* riporta un elenco di costi introdotto da lettere. Al posto di «progettazione», la lettera a menziona l'elaborazione delle basi e la pianificazione delle misure, intendendo con ciò i relativi onorari. La lettera b descrive la realizzazione concreta delle misure. Nel caso di misure tecniche e di ingegneria naturalistica, si tratta in primo luogo di lavori di costruzione («esecuzione»), mentre nel caso di misure organizzative si tratta, ad esempio, di costi sostenuti per l'introduzione di dispositivi di allarme («attuazione»). L'attuazione delle conoscenze sui rischi di piena nella pianificazione del territorio non è compresa in questo punto (cfr. art. 10 cpv. 2 lett. c OSCA). Alla lettera c si aggiunge l'«espropriazione formale e materiale», conforme al diritto vigente e alla prassi.

Il *capoverso 3* riporta i costi non imputabili, anche qui con un elenco non esaustivo introdotto da lettere. La lettera a si riferisce agli emolumenti cantonali e comunali dovuti. Le «imposte» non compaiono più, in quanto ai progetti di sistemazione dei corsi d'acqua non si applicano imposte specifiche che la Confederazione dovrebbe escludere. Le lettere b-c precisano la formulazione finora adottata. La lettera b menziona i responsabili dei danni: se questi hanno realizzato misure che pregiudicano la protezione contro le piene e se lo smantellamento della misura è impossibile o sproporzionato, i responsabili dei danni devono partecipare ai costi per ripristinare la protezione. I valori aggiunti importanti di cui alla lettera c possono verificarsi se ad esempio, nell'ambito di una misura di protezione contro le piene, si eliminano vizi d'opera oppure si generano sinergie di progetto o incrementi di valore. L'Ufficio federale delle strade (USTRA) si assume una parte dei costi delle misure qualora queste migliorino la protezione sulle strade nazionali. Questa parte di costi non è imputabile (lett. d).

4.3.6 Sezione 3: Forma giuridica dei sussidi federali

4.3.7 Art. 12 Concessione delle indennità

La disposizione corrisponde all'articolo 2 della precedente OSCA. Singoli aspetti sono stati leggermente aggiornati o adattati sul piano formale. Le indennità relative a basi e misure sono indicate separatamente nei capoversi 1 e 2. Con il termine «misure» si intendono tutte le misure di protezione contro le piene, così come specificate nell'articolo 3 LSCA. Alla lettera a il «potenziale di pericolo e di danno» è sostituito con il termine equivalente «rischio di piena». Alla lettera b viene aggiunto il termine «efficacia» delle

¹⁴ VSA, 2019: Direttiva VSA «Gestione delle acque di scarico in tempo di pioggia».

misure, ossia l'attenzione a misure in grado di ridurre una grossa parte di rischio con un onere contenuto.

Il *capoverso 3* corrisponde all'articolo 2 capoverso 2 della precedente OSCA, integrato con «mediante decisione».

Il *capoverso 4* menziona espressamente le prestazioni supplementari. Al posto di «esame completo dei rischi», la lettera a indica le «basi». Questo adeguamento linguistico descrive in maniera più appropriata la prassi degli ultimi anni. Alla lettera b viene aggiunta l'efficacia delle misure, come nel capoverso 2.

Il *capoverso 5* precisa ora i criteri per la determinazione del contributo federale alle «misure straordinarie di protezione» (cpv. 4 precedente OSCA) della LSCA (art. 6 cpv. 6 lett. b LSCA). La lettera a indica la correlazione con una situazione straordinaria, quali possono essere condizioni di maltempo particolarmente dannose, l'importanza per la sicurezza delle persone e dei beni materiali o l'entità dell'opera. La lettera b rappresenta l'onere finanziario che ne deriva per il Cantone interessato in un arco di tre periodi programmatici. È determinante il rapporto tra il carico medio pro capite nel Cantone e la media nazionale. La lettera c obbliga il richiedente a presentare una panoramica dei progetti pianificati, compresa la definizione delle priorità per tre periodi programmatici.

4.3.8 Sezione 4: Procedura per la concessione di indennità globali

Gli articoli 15 e 17 corrispondono testualmente agli articoli 6 e 8 della precedente OSCA.

Le modifiche riguardano gli articoli 13, 14 e 16. All'articolo 13, capoverso 1 è inserita l'espressione «ogni quattro anni». Tra le informazioni concernenti la domanda (art. 13 cpv. 2), viene stralciata l'efficacia delle misure. L'articolo 14 menziona ora, al capoverso 2 lettera e, la restituzione in caso di adempimento parziale e sottrazione allo scopo. In questo modo si chiarisce che anche la restituzione delle indennità ai sensi dell'articolo 17 capoverso 4 è disciplinata nell'accordo programmatico. Secondo l'articolo 16, ora l'UFAM esamina le prestazioni al posto delle misure (cpv. 2 lett. a).

4.3.9 Sezione 5: Procedura per la concessione di indennità nel singolo caso

Anche le disposizioni degli articoli 18-21 corrispondono al diritto vigente (art. 9-12 della precedente OSCA), riprese testualmente con un ordine modificato degli articoli 20 e 21 OSCA e fatta eccezione per l'articolo 18.

L'articolo 18 capoverso 2 descrive ora i documenti necessari per la domanda. L'enumerazione corrisponde ampiamente all'articolo 17 della precedente OSCA.

Nella lettera b viene mantenuto il termine «ripartizione dei costi» (sostituito solo nella versione tedesca, Kostenschlüssel con Kostenteiler, con il medesimo significato).

Nella *lettera c* viene esplicitamente richiesta una panoramica dei rischi esistenti. I Cantoni devono inoltre spiegare in che modo le misure previste influiranno sull'attuale situazione di rischio e valutare l'evoluzione futura dei rischi. Su tale base è possibile comprendere se il rischio potrà essere mantenuto a un livello accettabile.

La *lettera d* viene modificata in modo da essere applicata non solo alle misure edilizie bensì a tutte le misure.

La *lettera f* è stata introdotta ex novo a livello di ordinanza e prevede che i Cantoni debbano presentare all'UFAM i loro pareri (ad es. quelli dei servizi specializzati per la natura e il paesaggio), in conformità con l'attuale esecuzione.

La *lettera g* stabilisce che il progetto deve essere cresciuto in giudicato e che il decreto di finanziamento del richiedente deve essere disponibile.

Le indicazioni sulla compatibilità con il piano direttore e d'utilizzazione (art. 17 cpv. 1 lett. f vecchia OSCA) non compaiono più.

4.3.10 Sezione 6: Procedura per la concessione di aiuti finanziari

4.3.11 Articoli 22 e 23

Poiché nella LSCA viene introdotta una fattispecie di aiuti finanziari per la formazione continua e per progetti di ricerca e d'informazione (art. 7), la procedura corrispondente viene integrata nell'ordinanza. Le formulazioni si basano sulla LSU e sulla direttiva sugli aiuti finanziari¹⁵.

L'articolo 22 descrive le informazioni che la domanda deve contenere. L'articolo 23 descrive le modalità con cui l'UFAM stabilisce l'importo dell'aiuto finanziario (cpv. 2). L'UFAM è libero di stabilire se versare l'aiuto finanziario in base all'onere o in modo forfettario (cpv. 3), come pure se emanare una decisione o stipulare un contratto (cpv. 4).

4.4 Capitolo 4: Vigilanza della Confederazione

Gli articoli 24-29 di questo capitolo corrispondono agli articoli 16-18a della precedente OSCA, con lievi modifiche dal punto di vista del contenuto e della forma.

4.4.1 Art. 24 Pareri relativi a misure di protezione contro le piene

Nel *capoverso 1* viene stralciato l'aggettivo «edilizie», in modo che risulti chiaro che i Cantoni devono presentare un parere per tutti i tipi di misure. I Cantoni continuano a essere direttamente responsabili della pianificazione e dell'attuazione di misure che non richiedono spese particolari.

Nel *capoverso 2* lettera b il termine «protezione contro le piene» è sostituito con «sicurezza contro le piene» per chiarire il concetto di rischio.

4.4.2 Art. 25 Documenti

Per i documenti di domanda necessari ai fini di un parere, l'articolo 25 rimanda all'articolo 18. In genere non è necessario presentare l'approvazione del progetto e il decreto di finanziamento per i progetti sui quali si desidera ottenere un parere, a motivo del loro stato di elaborazione (v. art. 18 cpv. 2 lett. g). Tali documenti sono quindi esclusi. Il resto della documentazione da allegare alla domanda deve essere presentato in modo conforme al livello.

4.4.3 Art. 26 Parere in merito ad altre misure

È stato aggiunto il termine «rischio di piena», a sottolineare il fatto che le misure che comportano variazioni significative del rischio richiedono un parere dell'UFAM. Sono ipotizzabili pareri su progetti che modificano l'utilizzazione (in zone minacciate) o che costituiscono una base al riguardo, come piani direttori e settoriali o procedure di approvazione dei piani.

4.4.4 Art. 27 Aiuti all'esecuzione

L'articolo corrisponde all'articolo 20 della precedente OSCA intitolato «Direttive». Gli aiuti all'esecuzione vengono pubblicati dall'UFAM in quanto autorità di vigilanza e si rivolgono alle autorità cantonali di esecuzione. Concretizzano le disposizioni del diritto federale e mirano a promuovere una prassi esecutiva uniforme.

Le lettere a-b sono formulate in termini più generali e comprendono le esigenze per la protezione contro le piene nonché l'acquisizione di dati di base. Si rinuncia a menzionare singoli prodotti. La lettera c fa riferimento ai principi e alla procedura di pianificazione integrale delle misure, mentre la lettera d fa riferimento agli aspetti finanziari tra Confederazione e Cantone.

4.4.5 Art. 28 Geoinformazione

Questo articolo corrisponde testualmente all'articolo 20a della precedente OSCA.

¹⁵ Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): Istruzioni sulla procedura di concessione della sovvenzione dell'Ufficio federale dell'ambiente UFAM Dal 22 gennaio 2019 11 pag.

4.5 Capitolo 5: Esecuzione

4.5.1 Sezione 1: Esecuzione da parte della Confederazione

4.5.2 Art. 29 Acquisizione di dati di base da parte della Confederazione

La disposizione si fonda sull'articolo 26 della precedente OSCA, riprendendone ampiamente il contenuto. Le basi elaborate dall'UFAM vengono adeguate all'uso linguistico attuale. I servizi in ambito idrologico sono ora menzionati nel capoverso 2, anziché in una lettera.

La misurazione dei corsi d'acqua è indicata nella lettera b. A differenza del mandato ai Cantoni, la Confederazione misura solo i corsi d'acqua di interesse nazionale. Gli altri corsi d'acqua devono essere misurati dai Cantoni secondo necessità.

La lettera f è stata introdotta ex novo: con il termine «panoramiche» si intende in primo luogo la panoramica nazionale dei rischi, assemblata a partire dalle panoramiche cantonali dei rischi e dalle informazioni provenienti da altri organi nazionali portatori di rischi. Sono tuttavia ipotizzabili anche altri prodotti, ad esempio riferiti a determinate basi o misure.

4.5.3 Sezione 2: Esecuzione da parte dei Cantoni

4.5.4 Art. 30 Esecuzione da parte dei Cantoni

L'articolo riassume le disposizioni esistenti: le disposizioni esecutive nel capoverso 1 (art. 25 precedente OSCA), l'efficacia delle misure nel capoverso 2 (art. 22 precedente OSCA) e le misure di manutenzione nel capoverso 3 (art. 23 precedente OSCA). Nel capoverso 2 viene integrato il mandato di base ai Cantoni, consistente anche nell'elaborazione delle basi e nell'adozione delle misure.

4.6 Capitolo 6: Disposizioni finali

4.6.1 Art. 31 Abrogazione del diritto vigente

Questo articolo stabilisce l'abrogazione dell'ordinanza del 2 novembre 1994 sulla sistemazione dei corsi d'acqua.

4.6.2 Art. 32 Entrata in vigore

L'ordinanza entra in vigore il 1° giugno 2025.

4.6.3 Art. 33 Termini per gli studi di base dei Cantoni

I Cantoni devono presentare all'UFAM le loro prime panoramiche dei rischi e pianificazioni globali entro il 1° dicembre 2030.

5 Modifica di altri atti normativi

Gli atti normativi qui appresso sono modificati come segue:

5.1 Ordinanza sulla protezione delle acque

Per concretizzare l'articolo 37 LPAc, vengono introdotti due nuovi articoli: l'articolo 41c^{ter} relativo alla conservazione o al ripristino del tracciato naturale e l'articolo 41c^{quater} relativo alla sistemazione e manutenzione delle acque superficiali e dello spazio riservato alle acque. Entrambi prevedono la conservazione o il ripristino delle funzioni naturali. Per funzioni naturali si intendono i fattori abiotici e biotici che agiscono nello spazio e nel tempo e che garantiscono la funzionalità completa di un corso d'acqua. Comprendono tutti i processi che si svolgono naturalmente nel corso d'acqua e nella zona riparia, la formazione e la dinamica di strutture tipiche come pure la loro colonizzazione da parte di organismi caratteristici del corso d'acqua.

Il progetto dell'OPAc precisa la legge vigente. Di conseguenza non vi sono esigenze aggiuntive per l'attuazione dei progetti né ulteriori ripercussioni per le aziende agricole.

5.1.1 Art. 41c^{ter} Conservazione o ripristino del tracciato naturale

L'articolo 41c^{ter} concretizza le esigenze ecologiche degli interventi nelle acque superficiali in conformità con l'articolo 37 LPAc modificato. Il capoverso 2 precisa cosa si intende per «tracciato naturale» (art. 37 LPAc), un chiarimento necessario, dal momento che finora il termine non era stato sufficientemente definito.

Il tracciato naturale di un corso d'acqua può essere caratterizzato da aspetti quali la posizione nella sezione di valle, la pendenza longitudinale, la forma dell'alveo, la larghezza del fondo dell'alveo, nonché dalle strutture morfologiche e dai processi dinamici. In caso di interventi, tali caratteristiche devono essere per quanto possibile conservate o ripristinate. I relativi criteri determinanti sono in particolare lo spazio disponibile a seguito della situazione di edificazione e la possibilità di ottenerlo con mezzi proporzionati. Oltre a una sistemazione prossima allo stato naturale, bisogna tenere conto anche del paesaggio.

5.1.2 Art. 41c^{quater} Sistemazione e manutenzione delle acque e dello spazio riservato alle acque

L'articolo concretizza la sistemazione e la manutenzione in conformità con l'articolo 37 capoverso 3 LPAc modificato. Il fatto che anche la manutenzione debba soddisfare tali esigenze ecologiche è stato implementato con la modifica della LPAc.

Capoverso 1: le acque superficiali e lo spazio riservato alle acque devono fungere da habitat per animali e piante. L'aspetto di questo habitat e le funzioni che svolge sono tipici del singolo corso d'acqua (che tra l'altro sono legati al tracciato naturale e alla regione biogeografica). Per questo motivo occorre favorire espressamente gli habitat tipici attraverso interventi di sistemazione e manutenzione. Questi habitat sono caratterizzati da associazioni vegetali composte da specie tipiche della stazione. Si tratta di una vegetazione che si sviluppa naturalmente e si rinnova in modo spontaneo (lett. a). Sebbene siano in particolare gli arbusti a essere molto preziosi dal punto di vista ecologico (cfr. anche il cpv. 2), non è necessario operare continui rimboschimenti. Molte specie prioritarie a livello nazionale traggono beneficio da zone riparie poco boscate, diversificate e con struttura a mosaico. Nell'ambito della manutenzione, è anche possibile creare o conservare superfici libere di valore ecologico per perseguire obiettivi ecologici specifici o per attività ricreative di prossimità.

Inoltre, gli habitat tipici sono caratterizzati da processi e strutture dinamici (lett. b-c). Tra i processi dinamici figurano, ad esempio, l'erosione e il deposito di materiale solido di fondo, la dinamica dei deflussi e delle inondazioni, con eventi di piena e di magra. L'interconnessione longitudinale, trasversale e verticale garantisce importanti processi ecologici nelle acque e in prossimità di esse. Le relative strutture sono elementi che determinano la naturale varietà del fondo e della zona riparia. Vi rientrano, ad esempio, zone profonde di specchi e corsi d'acqua (pozze) e zone di acqua stagnante, banchi di ghiaia,

sponde ripide e piane non edificate, radici che sporgono dall'acqua, legno vecchio o morto. Considerata la loro importanza ecologica, questi ultimi elementi devono essere generalmente conservati e favoriti. In caso di conflitti di obiettivi con la protezione contro le piene, si applica l'articolo 8 OSCA (mantenimento della capacità di deflusso mediante il taglio di boschetti rivieraschi).

Capoverso 2: le temperature medie annue dei corsi d'acqua svizzeri sono già sensibilmente aumentate negli ultimi decenni e si presume che continueranno ad aumentare a causa dei cambiamenti climatici. Sono in particolare le specie che necessitano di acqua fredda a essere minacciate da questo riscaldamento. Occorre quindi adottare misure adeguate per contrastare tale riscaldamento. Poiché la vegetazione riparia ha un effetto di raffreddamento, bisogna favorire l'ombreggiamento naturale, soprattutto sul lato sud di specchi e corsi d'acqua di piccole e medie dimensioni. Le acque e la loro vegetazione svolgono inoltre un'importante funzione di corridoi per le specie che devono spostarsi nello spazio a causa dei cambiamenti climatici.

5.1.3 Art. 58 Costi imputabili

L'articolo si fonda sulla disposizione vigente dell'OPAc. Disciplina i costi imputabili e non imputabili per gli impianti per le acque di scarico (art. 52 e 52a OPAC) e le misure di rivitalizzazione (art. 54b OPAC). I due progetti sono indicati separatamente. Ora vengono menzionati singolarmente rispettivamente elencati i costi imputabili per gli impianti per le acque di scarico e le rivitalizzazioni, migliorando la precisione della disposizione.

I capoversi 4 e 5 relativi alle misure di rivitalizzazione riprendono le formulazioni dell'articolo 11 OSCA, ma, a differenza dell'OSCA, i costi dei responsabili dei danni e la partecipazione dell'USTRA non sono menzionati, in quanto non applicabili. I valori aggiunti importanti di cui al capoverso 5 lettera c possono verificarsi se ad esempio, nell'ambito di una misura di rivitalizzazione, si eliminano vizi d'opera oppure si creano valori aggiunti, come illustrato nell'esempio seguente: nel corso di una rivitalizzazione, un ponte sul fiume viene sostituito a seguito dell'adeguamento di un profilo di deflusso. Il nuovo ponte genera per il suo proprietario un valore aggiunto rispetto al valore attuale del vecchio ponte. Tale valore aggiunto deve essere indennizzato dal proprietario. La Confederazione partecipa unicamente ai costi per il valore attuale del vecchio ponte e per gli adeguamenti necessari. A seconda della loro portata e della progettazione, anche le strutture per uso ricreativo possono rappresentare un notevole valore aggiunto.

5.2 Ordinanza sulle foreste (OFo)

5.2.1 Capitolo 3: Protezione da catastrofi naturali

I tre articoli 15, 16 e 17 OFo relativi alla protezione dalle catastrofi naturali sono ora articolati nell'articolo 15 relativo ai principi di gestione dei rischi, nell'articolo 16 relativo ai documenti di base e in tre articoli sulle misure di protezione (art. 17, 17a, 17b). In questo modo si armonizzano i contenuti con i principi della gestione integrale dei rischi e con i compiti previsti dall'OSCA. L'OFo non prevede una definizione dei termini. Pertanto, i termini utilizzati, come «pianificazione integrale» o «procedura in funzione del rischio», sono da intendersi allo stesso modo dell'OSCA.

5.2.2 Art. 15 Gestione dei rischi legati a catastrofi naturali

Il *capoverso 1* ha in gran parte lo stesso tenore dell'articolo 3 OSCA nonché lo stesso significato. Formula il mandato ai Cantoni di cui all'articolo 19 LFo di ridurre e limitare i rischi attraverso l'elaborazione delle basi necessarie e l'adozione delle relative misure. Rispetto all'articolo 3 OSCA, gli aspetti ecologici non sono menzionati esplicitamente, ma ai sensi della legislazione forestale sono comunque da prendere in considerazione secondo l'articolo 1 LFo.

Il *capoverso 2* deriva dall'articolo 17 capoverso 3 della precedente OFo, in cui si esige già una pianificazione integrale. In questo capoverso viene aggiunto il coordinamento con le cerchie interessate per sottolineare l'aspetto partecipativo del processo di pianificazione. È nuova anche la menzione di combinazione ottimale delle misure e quindi del principio secondo cui tutti i tipi di misure sono esaminati allo

stesso modo e combinati affinché la loro interazione consenta di ridurre i rischi in maniera efficace ed efficiente.

5.2.3 Art. 16 Basi

Nel *capoverso 1* sono indicate le basi che la Confederazione elabora per la protezione da catastrofi naturali. Questi compiti integrano la disposizione dell'articolo 37a OFo, in cui sono stabiliti i rilevamenti che la Confederazione deve svolgere. Il *capoverso 1* menziona le basi che l'UFAM elabora e che sono necessarie per l'attuazione del presente adeguamento del quadro giuridico. Il *capoverso 1* corrisponde all'elenco dell'articolo 29 OSCA, omettendo la misurazione dei corsi d'acqua e la messa a disposizione di basi idrologiche nell'ambito dell'OFo.

I *capoversi 2-4* circoscrivono i compiti e gli obblighi dei Cantoni. I compiti di cui al *capoverso 2* lettere a–d sono già contenuti nell'articolo 15 *capoverso 1* della precedente OFo, ma sono stati riformulati e adeguati all'uso linguistico attuale. La lettera e sull'allestimento di panoramiche dei rischi e la lettera f sull'allestimento delle pianificazioni globali sono state introdotte ex novo. I compiti sono illustrati nell'articolo 4 OSCA.

5.2.4 Art. 17 Misure di pianificazione del territorio

La disposizione sulle misure di pianificazione del territorio si basa sull'articolo 15 *capoverso 3* della precedente OFo e ha lo stesso tenore dell'articolo 5 OSCA. Gli spazi liberi di cui al *capoverso 2* sono particolarmente importanti nelle aree di smottamento con accelerazione periodica, nelle aree di caduta massi o nelle aree di deflusso delle valanghe.

5.2.5 Art. 17a Misure organizzative

Questo articolo deriva dall'articolo 16 della precedente OFo e riprende la formulazione dell'articolo 6 OSCA, con la sola sostituzione del termine «piene» con «catastrofi naturali» (lett. b). Le formulazioni corrispondono all'uso linguistico attuale.

5.2.6 Art. 17b Misure biologiche e tecniche così come aree di ritenzione

L'articolo si fonda ampiamente sull'articolo 17 della precedente OFo. L'ordine e i singoli termini sono stati adattati per armonizzarli con l'articolo 7 OSCA. Le possibilità costruttive per la protezione da valanghe, scivolamenti, processi di crollo ed erosione sono diverse da quelle per la protezione contro le piene. Anche le misure di ingegneria naturalistica hanno un significato maggiore, in quanto il bosco di protezione offre di per sé una protezione.

La frase introduttiva del *capoverso 1* menziona le misure tecniche e di ingegneria naturalistica necessarie a ridurre i rischi.

La *lettera a* riprende il rimboschimento e la cura di popolamenti giovani dell'OFo vigente. Per poter soddisfare in modo mirato la funzione forestale di «protezione» di cui all'articolo 2 *capoverso 1* LFo, secondo questa lettera i Cantoni devono delimitare boschi di protezione. Il compito di esecuzione viene svolto già oggi e corrisponde alla prassi corrente del metodo SilvaProtect¹⁶.

La *lettera b* sui provvedimenti selvicolturali corrisponde alla lettera a (art. 17 cpv. 1 precedente OFo).

La *lettera c* rimane invariata (art. 17 cpv. 1 precedente OFo). La formulazione è stata semplificata e l'espressione «eccezionalmente» stralciata.

La *lettera d* relativa alla caduta di sassi o massi corrisponde alla lettera e (art. 17 cpv. 1 precedente OFo). Anche in questo caso l'espressione «eccezionalmente» è stata stralciata.

La *lettera e* è ripresa dalla lettera d senza modifiche (art. 17 cpv. 1 vecchia OFo).

¹⁶ Losey, S. und Wehrli, A. 2013: Schutzwald in der Schweiz. Vom Projekt SilvaProtect-CH zum harmonisierten Schutzwald. Pag. 29 e allegati (in tedesco e francese). Ufficio federale dell'ambiente, Berna.

Lo spostamento di edifici e impianti minacciati (lett. f cpv. 1 precedente OFo) è una misura di pianificazione del territorio ed è quindi inclusa nell'articolo 17 OFo.

Il *capoverso 2* sulla solidità, sulla capacità di sovraccarico e sulla sicurezza del sistema delle opere di protezione ha lo stesso tenore del mandato di esecuzione di cui all'articolo 7 capoverso 2 OSCA e fa riferimento ai processi di pericolo della LFo.

Il *capoverso 3* sulle aree di ritenzione aventi diritto a indennità è formulato per analogia come il mandato di esecuzione di cui all'articolo 7 capoverso 4 OSCA e fa riferimento ai processi di pericolo della LFo.

5.2.7 Art. 38a Costi imputabili

La formulazione si basa sull'attuale articolo 38a capoverso 1 (precedente OFo). I costi sono articolati nelle lettere a-d e corrispondono al tenore vigente. A livello di contenuto il capoverso 1 è conforme ai termini dell'articolo 11 OSCA, in cui sono spiegati.

I costi non imputabili delle misure di protezione da catastrofi naturali (art. 39) e del bosco di protezione (art. 40) sono indicati in due capoversi separati.

Il *capoverso 2*, basato sull'articolo 38a capoverso 2 della precedente OFo e avente lo stesso tenore dell'articolo 11 capoverso 2 OSCA, riprende di conseguenza i «valori aggiunti importanti» e la «partecipazione ai costi dell'Ufficio federale delle strade».

Il *capoverso 3* relativo al bosco di protezione si basa sull'attuale disposizione di cui all'articolo 38a capoverso 2 della precedente OFo.

5.2.8 Art. 39 Protezione da catastrofi naturali

La disposizione sulle indennità non ha subito modifiche strutturali. Il testo è stato adattato alla terminologia LFo in alcuni punti, sostituendo ad esempio «allestimento dei documenti di base sui pericoli» con «acquisizione di dati di base».

Nel *capoverso 1* lettera a l'espressione «potenziale di pericolo e di danno» è riassunta in «rischio di catastrofi naturali». Nella lettera b l'efficacia delle misure è integrata come criterio. Anche nel *capoverso 4* i criteri sono stati adeguati secondo l'articolo 12 OSCA.

Il *capoverso 3* precisa ora il tasso di sussidio per l'acquisizione di dati di base, in linea con la prassi corrente secondo la LSCA e la LFo.

Nel *capoverso 5* viene mantenuto l'attuale principio dell'articolo 39 capoverso 4 della precedente OFo, ma invece del tasso massimo di sussidio viene indicata la massima differenza possibile rispetto al contributo ordinario.

Nel *capoverso 6* vengono ora aggiunti gli elementi di misure organizzative e di pianificazione del territorio di cui al capoverso 5 della precedente OFo, che non danno diritto a indennità. La Confederazione non fornisce alcun contributo finanziario ad aiuti cantonali al lavoro (lett. e). Le spiegazioni al riguardo sono contenute nell'articolo 10 capoverso 2 OSCA.

5.2.9 Art. 70 Termini per l'acquisizione di dati di base da parte dei Cantoni

Questo articolo è stato introdotto per fare in modo che i Cantoni presentino congiuntamente all'UFAM le panoramiche dei rischi e le pianificazioni globali per le piene, le valanghe, gli scivolamenti, la caduta di sassi e l'erosione (v. art. 33 OSCA).

5.3 Ordinanza sulla geoinformazione (OGI; RS 510.620)

Gli identificatori 80 e 81 vengono mantenuti come clausola residuale. Per motivi di chiarezza, i geodati esplicitamente menzionati nei testi delle ordinanze sono indicati quali singoli identificatori, come già avvenuto per gli identificatori 166 (carte dei pericoli) e 167 (catasto dei pericoli [catasto degli eventi]). Vengono ora aggiunti gli identificatori «Panoramiche cantonali dei rischi legati ai pericoli naturali», «Aree

di ritenzione aventi diritto a indennità» e «Panoramiche nazionali dei rischi». Gli identificatori «Panoramiche cantonali dei rischi legati ai pericoli naturali e «Aree di ritenzione aventi diritto a indennità» si basano su un'integrazione nell'OSCA e nell'Ofo, mentre l'identificatore «Panoramiche nazionali dei rischi» si basa su una decisione del Consiglio federale del 24 agosto 2016¹⁷. Gli identificatori «Catasto delle opere di protezione» e «Dispositivi di allarme per pericoli naturali» finora erano riuniti nell'identificatore 81, mentre ora sono indicati come identificatori separati per motivi sistematici.

I Cantoni tengono conto degli spazi liberi (art. 5 OSCA e art. 17 OFo) nei loro piani direttori e di utilizzazione, che quindi vengono generalmente trasferiti in zone di utilizzazione vincolanti per i proprietari; tali zone sono parte del Catasto RDPP¹⁸. Per questi dati non è pertanto necessario un proprio set di geodati.

Per tutti gli identificatori è previsto un servizio di telecaricamento. L'articolo 4 capoverso 4 OSCA e l'articolo 16 capoverso 5 OFo prevedono la messa a disposizione gratuita delle basi elaborate a tutti gli interessati e quindi anche di tutti i geodati di base collegati. Per gli identificatori che si basano su altri articoli OSCA e OFo, si applica per analogia il servizio di telecaricamento; inoltre, ciò corrisponde alla strategia «Open Government Data» del Consiglio federale¹⁹.

5.4 Ordinanza sugli emolumenti dell'UFAM (OE-UFAM; RS 814.014)

A seguito della revisione totale dell'OSCA, il riferimento alla base legale di cui al numero 8 dell'allegato all'ordinanza sugli emolumenti dell'UFAM deve essere aggiornato.

¹⁷ «Pericoli naturali in Svizzera», rapporto in adempimento del postulato Darbellay 12.4271 del 14 dicembre 2012.

¹⁸ Catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà (<https://www.cadastre.ch/it/catasto-rdpp>)

¹⁹ FF 2019 813, Strategia sul libero accesso ai dati pubblici in Svizzera 2019-2023 (Strategia Open government data, approvata dal Consiglio federale il 30 novembre 2018)

6 Ripercussioni

In linea di massima, il presente progetto non comporta nuovi compiti per la Confederazione. Ampliando leggermente le fattispecie delle indennità, come voluto dal legislatore, si intende ottenere un impiego più efficiente delle risorse ed eliminare falsi incentivi. A medio termine il progetto non incide sul bilancio della Confederazione.

Per i Cantoni è previsto un lieve aumento dei costi di esecuzione. Contemporaneamente, l'estensione delle indennità accordate dalla Confederazione per tutte le misure di protezione determina per i Cantoni una partecipazione inferiore ai costi di tali misure.

Le modifiche legislative e la revisione dell'ordinanza sono da intendersi come un unico insieme. Di conseguenza, le ripercussioni sono state valutate anche per l'adeguamento di tutto il quadro giuridico. Con il presente atto normativo vengono attuate le disposizioni di cui alla legge sulla sistemazione dei corsi d'acqua, alla legge forestale e alla legge per la protezione delle acque. A livello di ordinanza non si hanno nuove o ulteriori ripercussioni. Le spiegazioni che seguono riassumono le informazioni tratte dal messaggio concernente la legge sulla sistemazione dei corsi d'acqua.

La Confederazione e i Cantoni investono circa 590 milioni di franchi all'anno per la protezione contro i pericoli naturali (base: rendiconto 2020), di cui 180 milioni sono destinati al bosco di protezione. I restanti fondi sono impiegati per opere di protezione, di cui circa 320 milioni per la protezione contro le piene e 90 milioni per la protezione contro scivolamenti, caduta di sassi e valanghe. I Cantoni investono 355 milioni di franchi all'anno e la Confederazione accorda loro indennità per un importo di 235 milioni di franchi all'anno.

Il progetto di legge mira a contrastare l'aumento del rischio atteso grazie a una combinazione ottimale di misure. Ciò significa che si devono adottare più misure a basso costo, come quelle organizzative e di pianificazione del territorio, e mantenere regolarmente le opere di protezione (invece di costruirne di nuove). Con l'adeguamento del quadro giuridico, la Confederazione elimina falsi incentivi sovvenzionando tutte le misure allo stesso modo.

I costi supplementari una tantum dovuti alle modifiche legislative per l'esecuzione della Confederazione e dei Cantoni sono stimati a 6 milioni di franchi in un arco di tempo compreso tra i cinque e i dieci anni. Tali costi sono dovuti soprattutto all'elaborazione di basi supplementari da parte della Confederazione (1 mio.) e agli adeguamenti nell'esecuzione presso i Cantoni (costi del personale 5 mio.). Le spese ricorrenti, ad esempio per l'aggiornamento delle panoramiche dei rischi e per l'esecuzione, ammontano a circa 2,8 milioni di franchi all'anno (aggiornamenti delle basi della Confederazione 0,1 mio., costi del personale dei Cantoni 2,7 mio.).

6.1 Ripercussioni per la Confederazione

Il finanziamento del settore dei pericoli naturali non incide sul bilancio della Confederazione. Nel medio termine, le attuali indennità annue nel settore dei pericoli naturali, pari a circa 235 milioni di franchi (130 mio. per la protezione contro le piene, 35 mio. per la protezione contro scivolamenti, cadute di sassi e valanghe, 70 mio. per il bosco di protezione), resteranno dunque invariate grazie alla maggiore limitazione dei rischi. Nell'ambito del credito sono tuttavia previsti degli spostamenti: ora la Confederazione sovvenziona la manutenzione regolare per un importo di 20 milioni di franchi. Si stima che, con la manutenzione regolare delle opere di protezione, si potranno risparmiare circa 15 milioni di franchi, in quanto le costruzioni rimarranno funzionali più a lungo. Si presume inoltre che, grazie alla limitazione del rischio, in particolare mediante le misure di pianificazione del territorio, sarà possibile contenere sensibilmente il rischio e quindi saranno necessarie meno opere di protezione.

Grazie ad aiuti finanziari per la formazione continua, la ricerca e l'informazione, la Confederazione potrà ora partecipare con un finanziamento parziale a progetti di cooperazione nell'ambito della protezione contro le piene; ciò le consente di non farsi carico dell'intero finanziamento. Considerato tuttavia il notevole fabbisogno di formazione continua, si prevedono fondi supplementari pari a complessivi 50 000 franchi annui. Tale incremento minimo delle spese supplementari non inciderà sul bilancio federale e sarà finanziato attraverso i fondi già destinati alla protezione contro le piene.

I costi supplementari iniziali possono essere recuperati nel bilancio della Confederazione ridefinendo provvisoriamente le priorità. Nel complesso, il progetto nel settore dei pericoli naturali non ha alcun impatto sul bilancio della Confederazione e consente persino di fare fronte all'aumento del rischio a medio termine con i fondi attualmente disponibili.

Le stime secondo cui sarà possibile limitare i rischi con le disponibilità attuali valgono tuttavia solo a medio termine, considerato che, a causa delle crescenti ripercussioni dei cambiamenti climatici, a lungo termine saranno presumibilmente necessari fondi supplementari.

Si fa osservare, inoltre, che gli investimenti della Confederazione nella protezione contro le piene aumenteranno dal 2020 al 2040 nel complesso, ma non per via della presente modifica di legge bensì a seguito di grandi progetti quali la correzione del Rodano²⁰, il progetto di protezione contro le piene lungo il Reno alpino²¹ o la galleria di scarico della Sihl presso Zurigo.

6.2 Ripercussioni per i Cantoni

I Cantoni devono prevedere ridotti costi supplementari in termini finanziari e di personale nell'esecuzione, in parte sostenuti dalla Confederazione mediante sussidi.

I costi netti dei Cantoni per le basi da integrare ammontano a circa 0,3 milioni di franchi all'anno. Per quanto riguarda le misure di protezione, le indennità versate dalla Confederazione per la manutenzione regolare sgravano i Cantoni di circa 20 milioni di franchi. Inoltre, il prolungamento del ciclo di vita delle opere di protezione permetterà di risparmiare circa 25 milioni di franchi sulla quota cantonale dei costi. Ma soprattutto, anche i Cantoni beneficeranno a medio e lungo termine delle misure di limitazione dei rischi a basso costo, che richiedono opere di protezione supplementari meno costose.

I cambiamenti a livello di esecuzione cantonale e l'elaborazione di documenti integrativi, ad esempio le pianificazioni globali, comporteranno per i Cantoni un carico di lavoro aggiuntivo in termini di personale: in base ai dati forniti da diversi Cantoni, si prevedono spese una tantum per il personale pari a 5 milioni di franchi nell'arco di cinque anni. Le spese annue ricorrenti per il personale sono stimate per tutti i Cantoni congiuntamente in 2,7 milioni di franchi.

Nel complesso il progetto comporta un leggero sgravio finanziario per i Cantoni, i quali beneficeranno altresì di misure a costo più contenuto, riducendo così le spese per opere di protezione costose. Tuttavia questi risparmi non dureranno a lungo, poiché il rischio è destinato ad aumentare costantemente, in particolare a causa dei cambiamenti climatici.

Anche le basi legali cantonali dovranno eventualmente essere modificate.

6.3 Ripercussioni per l'economia

Le novità essenziali del presente progetto sono state sottoposte a una valutazione dal punto di vista dell'economia pubblica²². L'analisi mostra che il rischio di piena è destinato ad aumentare in misura considerevole in futuro a causa del progressivo sviluppo degli insediamenti e dei cambiamenti climatici. Gli sforzi attuali volti a realizzare opere di protezione non consentono di raggiungere l'obiettivo che prevede di colmare sostanziali lacune di protezione, dal momento che insorgono costantemente nuovi rischi. A seconda degli scenari climatici che interverranno, nella seconda metà del secolo questa evoluzione si accentuerà ulteriormente ed è chiaro che le ripercussioni si faranno sentire in particolare in zone esposte a eventi di piena rari, ma proprio per questo con un impatto molto più dannoso. Tali zone sono tuttavia situate al di fuori del raggio d'azione delle opere di protezione, che presentano un'efficacia limitata. Oltre alle opere di protezione, servono pertanto altre misure finalizzate a ridurre il rischio anche

²⁰ Messaggio del 14 dicembre 2018 concernente il credito complessivo per la realizzazione della seconda tappa della terza correzione del Rodano (R3)

²¹ Messaggio concernente il miglioramento della protezione contro le piene del Reno dalla foce dell'III al lago di Costanza (in elaborazione)

²² Ecoplan (2019): Volkswirtschaftliche Beurteilung (VOBU). Rechtsanpassung im Bereich Naturgefahren. Wirkungsanalyse, Berna.

in queste zone. È possibile ridurre sensibilmente il rischio adottando diverse misure coordinate tra loro in modo ottimale.

Lo studio giunge alla conclusione che, dal punto di vista dell'economia, l'adeguamento della legge proposto presenta un rapporto costi-benefici favorevole.