



# **Servizio di valutazione indipendente del programma di cooperazione Interreg V- A Italia-Svizzera 2014- 2020**

**Allegato: valutazione della dimensione  
ambientale**

**30/06/2020**

t33 Srl - [www.t33.it](http://www.t33.it)  
via Calatafimi I, 60121 Ancona (Italia)  
Tel.+39 071 9715460 - Fax +39 0719715461  
E-mail: [info@t33.it](mailto:info@t33.it)

## Sommario

Introduzione.....	3
1    Aggiornamento del quadro di intervento .....	3
1.1    Contesto ambientale al 2020 .....	3
1.2    Elaborazione e selezione dei progetti .....	6
1.3    Definizione del piano di monitoraggio .....	10
2    Impatti ambientali attesi: risultati preliminari dei casi-studio .....	12
2.1    Presentazione del quadro di intervento .....	12
2.2    Analisi dei casi studi .....	12
2.3    Elementi di buone pratiche .....	15
3    Risposta alle domande di valutazione .....	17
3.1    Domanda 1: Sostenibilità ambientale .....	17
3.2    Domanda 2: Progetti approvati.....	17
3.3    Domanda 3: Indicatori .....	17
3.4    Domanda 4: Misure correttive .....	18
3.5    Domanda 5: Coinvolgimento delle autorità .....	18
Conclusioni .....	19
Allegato 1: Aggiornamento del contesto.....	20
Allegato 2: Interviste realizzate.....	27

# Introduzione

---

Questo rapporto fa parte della valutazione annuale così come previsto dal piano attuativo per il 2020. Include le risposte alle domande di valutazione, nonché una prima riflessione sul livello di integrazione degli aspetti ambientali nel programma Interreg Italia-Svizzera 2014-2020. Da un punto di vista metodologico, gli strumenti di valutazione utilizzati sono stati i casi studio – così come illustrati nel rapporto annuale di valutazione - le interviste alle strutture di programma e l'analisi della documentazione di programma.

A questo rapporto seguirà un aggiornamento nel 2021, supportato, nella redazione, anche dell'autorità di gestione del Rapporto di monitoraggio ambientale 2021.

## I Aggiornamento del quadro di intervento

---

Rispetto alla situazione di partenza, il programma Interreg Italia-Svizzera ha subito alcuni cambiamenti che hanno interessato sia, il contesto generale di intervento che l'attuazione del programma. Questa prima sezione ha come scopo quello di fornire elementi di aggiornamento utili alla definizione del quadro valutativo e delle risposte ai quesiti valutativi specifici (capitolo 2).

La sezione che segue dunque, prevede un aggiornamento del contesto ambientale, inclusiva di informazioni sulle nuove tendenze nell'area di cooperazione (vedasi anche l'Allegato I per un'analisi più dettagliata), un'analisi del processo di selezione dei progetti in chiave ambientale, nonché brevi considerazioni sulla riprogrammazione asse 2 avvenuta in fase di attuazione che, si configura con un potenziamento del programma sulla tematica ambientale.

### I.1 CONTESTO AMBIENTALE AL 2020

L'aggiornamento del contesto ambientale dopo quattro anni di attuazione del programma di cooperazione ha come principale scopo di verificare la permanenza delle criticità evidenziate nella fase iniziale, nel rapporto ambientale (procedura VAS), di identificare i principali fattori ambientali esterni che impattano sull'area di cooperazione, nonché di contestualizzare meglio gli effetti/impatti dei progetti attuati sul periodo di programmazione. Si tratta anche di contribuire ad una delle attività

prevista nel piano di monitoraggio (in preparazione all'aggiornamento previsto per il 2021 che fornirà maggior dettagli in ragione anche dello stato di attuazione dello stesso programma).

### **Contesto iniziale nel rapporto ambientale**

Il contesto ambientale dell'area di cooperazione determina le priorità e le modalità con le quali il programma e i progetti, che abbiano o no uno scopo ambientale, interagiscono con il loro ambiente naturale. Ad inizio programmazione, il rapporto ambientale (della procedura VAS) ha illustrato lo stato delle principali componenti ambientali dell'area di cooperazione, identificando criticità e aree d'interesse. Da notare che nel rapporto ambientale sono distinte due macro-zone: la zona montana (ZM) e la zona collinare/planiziale (ZCP). Queste due macro-zone consentono di catturare nelle valutazioni la varietà dei paesaggi e condizioni naturali che caratterizzano l'area di cooperazione. La prima zona (ZM) è caratterizzata da una più bassa densità abitativa, da un'economia fatta di turismo, agricoltura e pastorizia e da utilizzi del suolo che rientrano prevalentemente nelle categorie di uso forestale. La seconda zona (ZCP) è caratterizzata da maggiori indici di urbanizzazione e da un'economia artigianale/industriale. I territori di Bolzano, Valle d'Aosta, Sondrio, Verbano-Cusio-Ossola e i tre cantoni svizzeri sono localizzati in zona montana così come definita nella sezione 4.1 del rapporto ambientale; mentre Varese, Lecco, Como, Novara e Biella presentano le caratteristiche delle zone collinari/planiziali.

Dal quadro tracciato nel rapporto ambientale, risultava che nell'area di cooperazione bisognasse considerare le seguenti dimensioni e tendenze (si veda sezione 4.2.j del rapporto):

- una situazione di alto grado di protezione per quanto riguarda le aree protette (comprese le aree natura 2000) su entrambi i lati della frontiera. Da notare, inoltre, la crescita attesa delle superfici boscate, conseguente ai processi di rinaturalizzazione di aree abbandonate, che da un lato dimostra una buona capacità di assorbimento del carbonio dell'area, ma da un altro lato sottolinea i rischi che pesano sulla bio-diversità associata alla presenza dell'uomo e delle sue attività pastorali;
- una situazione *mediocre* in materia di qualità delle acque sotterranee, che presenta particolari punti critici in alcune zone collinari/planiziali, con tuttavia una tendenza al miglioramento. Da notare che sul lato svizzero, come in alcune province italiane (come Bolzano), si registra una situazione ed una tendenza leggermente migliore;
- una situazione *critica* per quanto riguarda i rischi idrogeologici (elevati nelle zone montane dell'arco alpino, in particolare in connessione ai fenomeni dei cambiamenti climatici), il consumo energetico pro-capite (con una tendenza all'aumento nei prossimi anni, in particolare

per quello elettrico) e le emissioni di gas effetto serra (per le quali senza una vigorosa politica pubblica in materia non si aspettano miglioramenti notevoli);

- una situazione *stazionaria* è invece attesa in materia di trasporti e mobilità ed in riferimento all'inquinamento dell'aria, in costante miglioramento nell'ultimo decennio nell'area montana; punti critici nelle emissioni di inquinanti atmosferici sono da aspettare tuttavia, in particolare in zone di pianure con forte urbanizzazione;
- infine, da notare una situazione più *soddisfacente* in termini di raccolta differenziata (in aumento), di tutela dei paesaggi e dei beni culturali, di presenza dei siti inquinanti e la produzione di energia da fonti rinnovabili, per i quali si riscontra una generale tendenza al miglioramento sul periodo 2014-2020.

### **Aggiornamento del contesto ambientale al 2020**

L'aggiornamento del contesto realizzato nel presente rapporto (per maggior dettagli vedasi allegato I) conferma il quadro tracciato all'inizio del periodo di programmazione, in particolare per quanto riguarda gli aspetti riportati nella tabella seguente:

**Tabella 1: Il contesto ambientale aggiornato in sintesi**

<b>Tema ambientale</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Tendenza inizio programma</b>	<b>Tendenza 2014-20</b>	<b>Zona di riferimento</b>
<b>Cambiamento climatico</b>	Temperature medie in alcune località	Crescente	Crescente	Tutta area di cooperazione
	Emissione di gas climalteranti (CO <sub>2</sub> )	Decrescente	Decrescente	Tutta area di cooperazione
<b>Qualità dell'aria</b>	Ozono	Stazionario	Decrescente	ZPC
	NO <sub>2</sub>	Stazionario	Decrescente	ZPC
	PM <sub>10</sub>	Stazionario	Decrescente	ZPC
<b>Biodiversità</b>	Habitat	Stazionario	Stazionario	ZM
<b>Usi del suolo</b>	Foreste	Crescente	Crescente	ZM
	Artificializzazione	Crescente	Crescente	ZPC
<b>Energia</b>	Consumi da energie fossile	Decrescente	Decrescente	Tutta area di cooperazione
	Produzione Rinnovabile	Stazionario	Crescente	Tutta area di cooperazione
<b>Rischi naturali</b>	Incendi	n.d	Crescente	ZM
	Esondazioni	n.d	Crescente	Tutta area di cooperazione
<b>Acque</b>	Qualità delle acque sotterranee	Stazionario	Stazionario	ZPC

Le tendenze caratterizzanti dell'area di cooperazione sono dunque confermate sia per le zone montane (ZM) che per quelle collinari/planiziali (ZCP), in particolare per quanto riguarda i rischi naturali (*trend* crescente con particolare riferimento all'arco alpino), gli habitat e paesaggi (di alta qualità specificamente in zona montana), di uso dei suoli con una forestazione sempre crescente (in ZM) e un'artificializzazione che non si ferma in ZPC, e la qualità delle acque sotterranee (scadente in certe ZPC). Per quanto riguarda la qualità dell'aria si segnala, sul periodo di riferimento, una tendenza al miglioramento, tuttavia con forti contrasti territoriali (specificamente tra vie di transito, zone rurali e urbane) che rendono difficile l'identificazione di una tendenza generale d'area.

Complessivamente, la pertinenza degli interventi promossi dal programma e la loro logica di intervento vengono confermate dal contesto ambientale aggiornato. Di fatto le criticità identificate rappresentano il presupposto di intervento, in particolare per le operazioni dell'Asse 2, che contribuisce alla gestione sostenibile della risorsa idrica ed alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, e ad interventi nell'Asse 3 relativamente alla tematica dei trasporti sostenibili. Come verrà poi presentato nel capitolo 2 Impatti ambientali attesi, allo stato attuale del programma, si osserva una forte attenzione, da parte dei progetti di questi due assi, alla dimensione ambientale.

## 1.2 ELABORAZIONE E SELEZIONE DEI PROGETTI

La dimensione ambientale viene considerata a partire dalla fase di preparazione delle proposte progettuali e nella selezione dei progetti (attraverso i criteri di valutazione specifici) sia in maniera diretta negli assi 2 e 3 che perseguono obiettivi ambientali specifici, sia in modo più trasversale, interessando l'intero parco progetti, attraverso l'integrazione di principi di sostenibilità, in coerenza con il quadro regolamentare europeo di riferimento.

### ***Aspetti trasversali relativi alla sostenibilità ambientale***

Il programma ha predisposto una serie di indicazioni e di documenti per orientare i progetti nella compilazione del punto relativo alla 'Sostenibilità ambientale' nella scheda progetto. Nell'ambito del primo avviso e durante i laboratori formativi per supportare la fase di progettazione, i progettisti hanno poi ricevuto specifico supporto per integrare la proposta progettuale con i principi di sostenibilità ambientale. Come mostra l'infografica sotto, il processo di integrazione della dimensione ambientale all'interno dei progetti passa per un iter logico che prevede 1) l'analisi di contesto, in termini di potenzialità e criticità, in cui le attività progettuali produrranno un impatto; 2) una

---

<sup>1</sup> Adeguatezza delle misure pianificate per promuovere le tematiche orizzontali (art. 55 (l) (m) 1303/2013

dimensione attuativa, in cui si dettagliano gli interventi e impatti attesi in relazione alle sfide identificate e le misure di mitigazione dei potenziali effetti negativi delle attività sull'ambiente; 3) la valutazione dell'efficacia degli interventi rispetto agli obiettivi predefiniti attraverso strumenti di monitoraggio.

**Figura 1 Logica di intervento per l'integrazione della dimensione ambientale nelle proposte progettuali**



La valutazione dell'integrazione con i principi di sostenibilità ambientale viene svolta dalle autorità ambientali dei territori partner interessati dal progetto, in sede di valutazione strategica e interessa trasversalmente tutti gli assi prioritari del programma. La dimensione ambientale viene valutata in modo specifico attraverso il criterio strategico CSI.8 che non rientra tra quelli 'chiave' per i quali si prevede una soglia minima di punteggio pari a tre. Tale criterio prevede un fattore di ponderazione pari a 1.5 che consente il raggiungimento di un risultato massimo di 10.5 che, se consideriamo in relazione al punteggio ottenibile della valutazione strategica (i.e. 157.5) corrisponde ad un peso di circa il 7%. Il quale gli riferisce un ruolo relativamente modesto nella costituzione della graduatoria finale.

La tabella sotto mette in relazione le domande incluse per il calcolo del punteggio relativo al criterio CSI.8 e le sezioni della scheda che i beneficiari devono compilare sulla parte ambientale, in sede di presentazione della proposta progettuale.

*Tabella 2: Analisi del criterio di selezione CSI.8 (fonte manuale di programma)*

Criterio di valutazione CSI.8	Sezione della scheda da presentare
Il contesto ambientale è stato adeguatamente considerato in relazione alla natura delle attività previste e delle loro possibili ricadute?	<u>Analisi del contesto ambientale e paesaggistico</u> , ai fini di individuare criticità e opportunità ambientali
La proposta progettuale agisce risolvendo o migliorando le criticità ambientali presenti nel contesto? Sono previsti interventi di tipo materiale che hanno/possono avere effetti negativi sull'ambiente in relazione ai seguenti aspetti:	<u>Effetto (diretto e/o indiretto) sulle componenti ambientali: criticità e opportunità ambientali rilevati nel contesto dell'intervento</u>

<p>stato qualitativo ed ecologico dei corpi idrici, qualità dell'aria, minimizzazione del consumo di suolo, rischio idrogeologico, qualità del paesaggio, tutela e valorizzazione della biodiversità, presenza di habitat di pregio?</p> <p>La proposta progettuale ha interazioni rilevanti con le componenti ambientali?</p> <p>Le attività progettuali sono coerenti con quanto previsto dalle Misure di conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000, dai Piani di Gestione e dal “Quadro di azioni prioritarie” (PAF)</p>	<p>Rapporto progetto/contesto per delineare le interazioni del progetto rispetto ai temi obiettivo (aree protette, qualità dell'aria, energie rinnovabili etc)</p>
<p>La proposta progettuale contribuisce all'incremento della naturalità, della connettività ecologica e della biodiversità, alla conservazione e alla valorizzazione di aree di rilevante pregio ambientale e paesaggistico? Prevede soluzioni o strumenti ecocompatibili (incentivi ai sistemi di gestione ambientale e di certificazione ecologica dei prodotti e delle attività turistiche o soluzioni innovative finalizzate a ridurre le pressioni ambientali)?</p> <p>Le attività progettuali hanno effetti diretti o indiretti su siti Natura 2000 o su altre aree di particolare interesse naturalistico o culturale, quali?</p>	<p><u>Soluzioni/strumenti per garantire la performance ambientale dell'intervento proposto</u></p> <p>Per esempio, sistemi di gestione ambientale e/o certificazione ecologica dei prodotti e/o delle attività turistiche o soluzioni innovative finalizzate a ridurre le pressioni ambientali eco-innovazione di processo e/o di prodotto</p>
<p>Sono previste azioni di mitigazione dei potenziali effetti negativi? Tengono conto degli orientamenti contenuti della tabella 28 del Capitolo 7 del Rapporto Ambientale?</p>	<p><u>C.5.2.2 Misure di mitigazione di potenziali effetti negativi</u></p>
<p>La proposta progettuale tiene conto dell'iter delle autorizzazioni prescritte e delle procedure di valutazione o di verifica di impatto ambientale e/o di incidenza?</p>	<p><u>C.5.2.5 Stato procedure connesse</u></p> <p>Informazioni relative alle procedure di autorizzazione necessarie per l'attuazione dell'intervento</p>
<p>Il progetto prevede – se del caso – adeguate attività di monitoraggio sugli effetti ambientali? Gli indicatori sono in linea con gli orientamenti forniti dal Rapporto Ambientale per gli indicatori di contributo (§8, Tab. 31)?</p>	<p><u>C.5.2.4 Misure di monitoraggio ambientale previste</u></p>
<p>La proposta progettuale coinvolge soggetti istituzionali e non per una governance ambientale del progetto?</p>	<p><u>C.5.2.3 Governance e sostenibilità delle realizzazioni e dei risultati previsti dal progetto</u></p> <p>Capacità del progetto di generare ricadute nel lungo periodo e innescare un cambiamento culturale in soggetti pubblici e privati</p>

La griglia di analisi copre le principali componenti ambientali messe in luce nel rapporto ambientale della VAS pertinenti per il programma, ovvero relative allo stato qualitativo ed ecologico dei corpi idrici, alla qualità dell'aria, alla minimizzazione del consumo di suolo, al rischio idrogeologico, alla qualità del paesaggio, tutela e valorizzazione della biodiversità, nonché alla presenza di habitat di pregio.



Da notare anche il chiaro riferimento alla logica di intervento del progetto, che deve indicare come intende impattare sulle dinamiche ambientali di contesto, la natura degli effetti attesi (diretti, indiretti, dannosi o anche positivi); nonché le misure di mitigazione e monitoraggio previste dal progetto nel caso fosse rilevante. Viene richiesta anche la coerenza del progetto con la normativa sulla VIA e la Rete Natura 2000 (analisi di incidenza);, mentre il riferimento alla VAS, rapporto ambientale, è esplicito per quanto riguarda la mitigazione e il monitoraggio ambientale.

### **Progetti dell'asse 2 e dell'asse 3**

La dimensione ambientale viene ulteriormente indagata, per i progetti dell'asse 2 Valorizzazione del patrimonio naturale e culturale nei suoi due obiettivi specifici 2.1 *Aumento delle strategie comuni per la gestione sostenibile della risorsa idrica* e 2.2 *Maggiore attrattività dei territori caratterizzati da risorse ambientali e culturali con specificità comuni* e per quelli dell'asse 3 *Mobilità integrata e sostenibile*.

In questi casi, la sostenibilità ambientale diventa l'obiettivo stesso del progetto (soprattutto nei progetti dell'asse 2 che mirano ad una gestione sostenibile del patrimonio naturale e culturale) o un risultato diretto atteso dai progetti (come la riduzione di CO2 come effetto atteso di un incentivo ad un maggiore utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico). Questi aspetti vengono valutati come criterio chiave 'Rispondenza agli obiettivi specifici di asse' il cui punteggio viene assegnato dai settori competenti delle amministrazioni partner del programma. La tabella sotto riporta, le componenti ambientali (le domande) che concorrono al punteggio di criteri strategici chiave relativi agli OS 2.1, 2.2 e 3.1.

*Tabella 3: Criteri strategici OS 2.1, 2.2 e 3.1*

<b>Criterio strategico</b>	<b>Dimensione ambientale</b>
Rispondenza agli obiettivi specifici dell'OS 2.1	In che misura il progetto può contribuire alla riduzione dei rischi cui è sottoposta la risorsa idrica e il territorio di riferimento (bacino idrografico), in termini di qualità e quantità delle acque, continuità morfologica, biodiversità, mitigazione del rischio idrogeologico, capacity building e sensibilizzazione dei soggetti del territorio (istituzioni e cittadinanza)?
Rispondenza agli obiettivi specifici dell'OS 2.2	Il progetto ha tenuto conto degli elementi determinanti per una valorizzazione turistica in chiave sostenibile del patrimonio naturale/culturale, sia in termini di domanda/offerta che di impatto/mitigazione dei possibili effetti negativi? Le attività progettuali volte a sensibilizzare la popolazione e a migliorare le competenze dei soggetti istituzionali e degli operatori turistici rispetto al tema della salvaguardia delle risorse sono pertinenti ed efficaci?
Rispondenza agli obiettivi specifici dell'OS 3.1	Il progetto propone attività in grado di contribuire alla riduzione della CO2 equivalente, e delle emissioni inquinanti, principalmente PM e NOx, e del rumore da parte dei mezzi pubblici e privati di trasporto, quali ad esempio interventi di riequilibrio modale (acqua – ferro – gomma) e sostegno all'intermodalità, introduzione di mezzi di trasporto più efficienti e a bassa emissione, soluzioni che incentivino il trasporto collettivo?

	Il progetto minimizza gli impatti ambientali e paesaggistici derivanti dalla realizzazione di strutture e infrastrutture funzionali alla rete di mobilità?
--	--

Da notare che per gli OS 2.1 e 3.1, il perimetro al quale si riferisce la dimensione ambientale è relativamente circoscritto, sia in termini di ambiti ambientali coperti che di attività e azioni potenzialmente realizzabili; mentre per l'OS 2.2 la descrizione è essenzialmente qualitativa e lascia gradi di interpretazione al progettista e al valutatore per descrivere e valutare le modalità di interazione del progetto con il suo ambiente naturale.

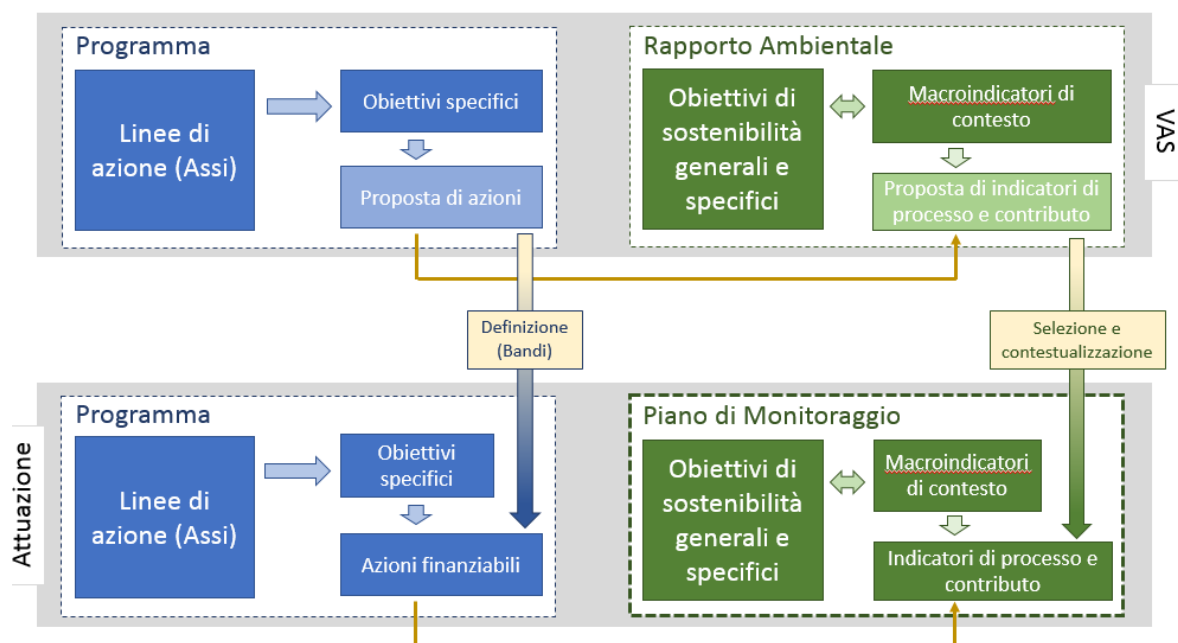
### I.3 DEFINIZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio ambientale è stato approvato in sede di comitato di sorveglianza il 21/01/2020. Il piano prevede le attività di monitoraggio ambientale previste dal rapporto ambientale (sezione 8.2), e in conformità con quanto espresso nel parere motivato sulle attività e dagli indicatori di monitoraggio. L'obiettivo del monitoraggio è *'il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma, descrivendo e quantificando i contributi del Programma al contesto ambientale nell'ottica di capitalizzare quanto appreso per la Programmazione del successivo periodo'*. Tale finalità si articola in quattro obiettivi (sezione 3 del piano di monitoraggio):

- Verificare il grado di conseguimento degli obiettivi individuati in programmazione e VAS;
- Controllare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del programma e ravvisare gli impatti negativi imprevisti, per individuare le opportune misure correttive e fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione del programma, nonché per capitalizzare i risultati ambientali per il successivo periodo di programmazione;
- Informare i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico sui risultati ambientali del programma, secondo il processo di partecipazione avviato in fase di programmazione;
- Fornire informazioni sugli effetti ambientali del Programma per implementare il quadro conoscitivo da utilizzare nella prossima programmazione.

Il piano di monitoraggio si integra in continuità con le attività di programmazione e di attuazione del programma, secondo la logica riportata nella figura 2 seguente.

**Figura 2** Integrazione delle misure di monitoraggio nella programmazione e nell'attuazione del programma (fonte: Piano di monitoraggio ambientale)



In particolare, il piano definisce: le attività e i contenuti del monitoraggio, gli attori del monitoraggio, i loro rapporti e la loro tempistica. Gli aspetti chiave sono:

- Gli obiettivi di sostenibilità ritenuti idonei per il monitoraggio del programma nonché i loro indicatori associati per catturare le ricadute dirette e indirette delle attività di progetto (sezione 5 del piano);
- Gli attori del monitoraggio, che include l'autorità proponente (AdG), l'autorità competente (la rete delle Autorità Ambientali), i capifila di progetto (che compilano i questionari), i Cantoni Svizzeri ed il valutatore indipendente;
- I rapporti e la loro tempistica (fine 2021 e 2022).

Si nota la coerenza dell'approccio con quanto proposto nel rapporto ambientale della VAS, in particolare in riferimento alla copertura delle componenti ambientali ed della tipologia di indicatori di monitoraggio. La scelta delle tematiche (obiettivi ambientali) e degli indicatori monitorati direttamente presso i beneficiari, tiene particolarmente conto della tipologia di progetti finanziati dal programma sotto gli Avvisi 1 e 2 e dall'esigenza di semplificare il lavoro di compilazione da parte dei capifila. Di fatto, le informazioni richieste sono di natura essenzialmente qualitative e di facile reperimento da parte dei beneficiari.

## 2 Impatti ambientali attesi: risultati preliminari dei casi-studio

---

### 2.1 PRESENTAZIONE DEL QUADRO DI INTERVENTO

Questa sezione illustra le prime evidenze emerse dagli otto progetti oggetto di caso-studio relativamente agli impatti ambientali conseguiti, considerando lo stato attuale di attuazione. Si inserisce in una delle attività assegnate dal piano di monitoraggio al valutatore indipendente, ovvero “approfondimenti sui progetti per i quali dovessero emergere rilevanti elementi a carattere ambientale, a seguito di una specifica indagine.” Le indicazioni che si forniscono su parco progetti sono da considerarsi preliminari e verranno ulteriormente approfondite nell’ambito delle future valutazioni, anche tramite la divulgazione di un’indagine on-line ai fini di raccogliere una massa critica di informazioni.

### 2.2 ANALISI DEI CASI STUDI

L’analisi dei casi studio illustrata la natura degli impatti attesi dai progetti, secondo anche il loro OS di riferimento. Fornisce anche elementi sulle azioni messe in atto per ridurre l’impatto ambientale, nonché la tipologia dei territori impattati e le attività di monitoraggio previste a livello progettuale.

#### ***Principali impatti dichiarati dai progetti indagati***

Dall’analisi degli otto progetti oggetto di caso studio si osserva che:

- Per quanto riguarda l’OS 1.1 Maggiore collaborazione tra imprese nell’area transfrontaliera, gli impatti si osservano soprattutto nel patrimonio paesaggistico, dove in particolare il progetto BIPV mira a promuovere sistemi fotovoltaici molto vantaggiosi per finalità sia architettoniche che paesaggistiche (le tecnologie adoperate infatti permettono ai pannelli di integrarsi perfettamente all’ambiente circostante). L’utilizzo di energie rinnovabili contribuisce anche a ridurre le emissioni GES;
- per quanto riguarda l’OS 2.1 Aumento delle strategie comuni per la gestione sostenibile della risorsa idrica, grazie alle opere fisiche del progetto Fiume Tresa, si contribuisce a ridurre il rischio idraulico del tratto di fiume che fa da confine naturale tra Italia e Svizzera. Il territorio è infatti ormai da tempo esposto ad un forte rischio idrogeologico e, nel 2002 una frana causata da un’alluvione, ha portato l’alveo del fiume ad abbassarsi drasticamente. Le opere idrauliche

previste dal progetto mirano a frenare l'azione erosiva del fondo e contribuiscono anche, in parte, a salvaguardare le specie di pesci che popolano il corso d'acqua, favorendone la migrazione ittica;

- Per quanto riguarda l'OS 2.2 Maggiore attrattività dei territori caratterizzati da risorse ambientali e culturali con specificità comuni, i due progetti oggetto di caso studio intervengono positivamente su tutte le dimensioni ambientali target del programma. Il progetto Interraced, vuole valorizzare il territorio terrazzato tipico dell'area transfrontaliera, proponendo un modello di sviluppo basato sulla multifunzionalità riconosciuta ai contesti semi-naturali, nello spirito di valorizzazione dei servizi ecosistemici potenzialmente erogati dalle componenti ambientali. In questo senso, il progetto promuovendo una gestione ambientale sostenibile si allinea alle nuove tendenze di turismo sostenibile;
- Per quanto riguarda l'OS 3.1.1 Miglioramento della mobilità nelle zone transfrontaliere, gli impatti ambientali si osservano principalmente nella riduzione delle emissioni di GES, dell'inquinamento acustico e dell'aria. Il progetto caso-studio, Smisto, incentiva l'utilizzo dei mezzi pubblici con soluzioni intermodali (finanziando parcheggi di interscambio per esempio) e qualora il trasporto pubblico non riesca a coprire le esigenze, propone soluzioni eco-compatibili (car pooling, bici e mobilità elettrica);
- Per quanto riguarda gli OS 4.1 Incremento delle soluzioni condivise per migliorare l'accessibilità dei servizi sociali di interesse generale sui due lati della frontiera, in particolare a vantaggio delle fasce maggiormente vulnerabili o a rischio di discriminazione e OS 5.1. Rafforzamento della governance transfrontaliera, i progetti non attendevano impatti ambientali specifici, per cui il loro contributo è neutro su tutte le dimensioni.

Tabella 4: Impatti per tematica e OS dei otto progetti oggetto di casi-studio – (scala di valore: Negativo, Neutro, Positivo con intensità da 1 a 3)

Tematica in cui impatta il progetto	OS 1.1	OS 2.1	OS 2.2	OS 3.1	OS 4.1	OS 5.1
Biodiversità, tutela di habitat e specie	Neutro	1	3	Neutro	Neutro	Neutro
Paesaggio	3	2	3	Neutro	Neutro	Neutro
Qualità dell'acqua	Neutro	Neutro	1	Neutro	Neutro	Neutro
Qualità del suolo (ad.es: materia organica nel suolo, riduzione della carica inquinante)	Neutro	Neutro	3	Neutro	Neutro	Neutro
Emissioni di GES	1	Neutro	1	2	Neutro	Neutro
Inquinamento dell'aria	Neutro	1	1	2	Neutro	Neutro
Inquinamento acustico	Neutro	Neutro	1	2	Neutro	Neutro
Rischi naturali, compresi da cambiamento climatici	2	3	2	Neutro	Neutro	Neutro
Rifiuti (riciclaggio e re-uso nell'ambito dell'economia circolare)	Neutro	Neutro	1	Neutro	Neutro	Neutro

Uso del suolo (riduzione consumo o migliore efficacia)	2	Neutro	3	Neutro	Neutro	Neutro
--	---	--------	---	--------	--------	--------

### **Azioni per limitare l'impatto ambientale**

Tra le azioni previste per mitigare l'impatto ambientale del progetto, si osservano:

- Limitazioni degli spostamenti per finalità di progetto, realizzazione dei prodotti di progetto anche o unicamente su supporto elettronico per limitare la stampa di materiale cartaceo (video, cartine, fumetti, ecc...), creazione di contenuti per la comunicazione unicamente elettronici (progetto SONO).
- Iniziative sostenibili per azzerare le emissioni di gas serra relative a consumi di energia, produzione di materiali e trasporti associati all'organizzazione di eventi attraverso la piantumazione di alberi (progetto SONO);
- Meeting virtuali, spostamenti con mezzi pubblici per raggiungere le meeting venues, riduzione numero di stampe cartacee a favore della divulgazione digitale, catering da produzione locale (km 0) (progetto BIPV).

### **Tipologia di territorio impattato dai progetti**

Quanto alla localizzazione degli impatti ambientali, dai casi studi emerge che le aree interessate sono miste tra territori italiani e svizzeri. Per esempio, delle realizzazioni del Progetto *Fiume Tresa* dell'OS 2.1, beneficia, in misura uguale, il territorio italo-elvetico che costeggia il fiume Tresa, ma anche le zone limitrofe sub-montane grazie al protocollo di emergenza disponibile per la Provincia di Varese che permetterà di pianificare interventi in caso di nuove frane e alluvioni.

I due progetti dell'OS 2.2 invece hanno un raggio di azione più ampio. Per esempio, il progetto *SONO* interviene principalmente nel parco del Grand Paradiso e nei piccoli comuni montani al suo interno.

Il progetto *Interraced*, invece, si occupa di agrosistemi nelle zone terrazzate del territorio transfrontaliero, valorizzando i muretti a secco che, se in stato di abbandono, comportano una perdita di habitat, che mette a rischio la sopravvivenza di taxa animali vegetali specificamente legati a questi ambienti. Alcuni di questi habitat e specie, sono poi tutelati specificamente dalle Direttive Europee Habitat e Uccelli negli ambiti afferenti alla Rete Natura 2000.

Tabella 5: Gli impatti dei progetti a livello territoriale e per OS

	OS 1.1	OS 2.1	OS 2.2		OS 3.1
Territorio in cui impatta il progetto	BIPV	Fiume Tresa	SONO	Interraced	Smisto
Area maggiormente sul territorio Svizzero					
Aree maggiormente sul lato italiano	x			x	
Aree miste tra Italia e Svizzera		x	x		x
In un parco nazionale e/o regionale			x	x	

Intervento in un sito o parte di un sito natura 2000				x	
Intervento in una zona boschiva/foresta					
Zona di alta montagna (>1500 metri)					
Zona rurale (sub-montana)		x	x	x	
Zona urbana o peri-urbana (con densità di popolazione sopra la media)			x		

### **Attività di monitoraggio previste a livello di progetto**

Tra i progetti analizzati coi casi-studio è emerso che solo 2 hanno previsto delle attività di monitoraggio per identificare gli impatti delle loro attività sull'ambiente.

Per esempio, il progetto *Interraced* realizza uno studio sulla significatività, integrità e vulnerabilità dei paesaggi terrazzati in cui si inserisce, in particolare, una valutazione di sostenibilità del Piano d'azione per guidare futuri interventi di valorizzazione. Questo Piano contiene in particolare l'analisi degli effetti sui territori sensibili, l'impatto e la mitigazione di possibili effetti negativi.

Il Progetto *Smisto* invece ha previsto di monitorare il numero di persone destinatarie degli interventi, verificando il numero di passeggeri trasportati dai servizi di linea transfrontalieri su ferrovia, gomma e acqua (in termini di titoli di viaggio venduti), il numero di lavoratori che aderiscono alle iniziative di car pooling e navette aziendali promossi, nonché il numero di veicoli privati e loro grado di occupazione alle frontiere. Le relazioni annuali prodotte dalle autorità ambientali lombarde e ticinesi permetteranno di verificare se vi è stata una riduzione delle emissioni inquinanti derivanti da trasporto su strada nei territori interessati.

## **2.3 ELEMENTI DI BUONE PRATICHE**

I progetti oggetto di caso studio hanno nel complesso, dimostrato di mettere in atto buone pratiche ambientali e vi è una diffusa attenzione a limitare gli effetti che le azioni di progetto possono generare sull'ambiente. Oltre a ciò, specifiche attività di monitoraggio vengono realizzate al fine di sensibilizzare il partenariato e i portatori d'interesse e guidare così, future azioni di governance in tema di tutela degli ecosistemi, gestione sostenibile del patrimonio naturale e promozione di energie rinnovabili.

Qui sotto si riportano i box per tre casi studio con lo scopo di illustrare gli elementi che li configurano come buone pratiche ambientali:

#### **Progetto BIPV:**

- *Il patrimonio edilizio storico del territorio viene riqualificato in termini energetici, ambientali ed economici attraverso l'uso di pannelli fotovoltaici integrati.*

- *Il recupero di edifici e aree permette di non costruire ulteriormente e occupare nuove porzioni di suolo*
- *La redazione di linee guida, elaborate congiuntamente dagli attori di Regione Lombardia, Provincia Autonoma di Bolzano e Canton Ticino, per l'installazione di sistemi fotovoltaici in ambiti di pregio, migliora la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili contrastando i cambiamenti climatici.*
- *Gli study tours presso esempi virtuosi permettono di trasferire queste pratiche in tutto il territorio di progetto.*

#### **Progetto Fiume Tresa:**

- *La collaborazione tra istituzioni italiane e svizzere con le stesse competenze sul medesimo corso d'acqua permette di ottimizzare le risorse per gestire le pertinenze idrauliche;*
- *Il monitoraggio congiunto della frana permette di mettere in sicurezza sia il patrimonio naturale (l'alveo del Fiume, i pozzi idropotabili a valle, le specie di pesci) che la popolazione.*

#### **Progetto Interraced:**

- *Si contribuisce al dibattito per la definizione e realizzazione di piani di salvaguardia legati al Patrimonio Immateriale dell' UNESCO del costruire e mantenere i muri a secco.*
- *Si realizza uno strumento di governance per lo sviluppo strategico per la valorizzazione integrata e sostenibile del paesaggio terrazzato*

#### **Progetto Smisto:**

- *La riduzione del traffico veicolare privato e lo spostamento su modalità ecologiche (mobilità elettrica) incidono indirettamente sulla qualità dell'aria e sul rumore*
- *Le soluzioni di intermodalità e di trasporto eco-sostenibile migliorano l'offerta integrata di trasporto pubblico tra Cantone Ticino e Regione Lombardia*
- *La realizzazione di interventi per l'accessibilità al trasporto pubblico da parte di passeggeri a mobilità ridotta contribuisce a creare un valore aggiunto in termini di inclusione sociale.*



## 3 Risposta alle domande di valutazione

### 3.1 DOMANDA 1: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

1	Sostenibilità ambientale
In che misura sono stati raggiunti gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel RA, attraverso la messa a punto e valutazione di indicatori a loro strettamente correlati?	

L'integrazione della dimensione di sostenibilità può essere considerata raggiunta sia direttamente, tramite i progetti attuati negli assi 2 e 3 con scopo ambientale, sia per quanto riguarda l'intero parco progetti grazie all'adozione di criteri di selezione trasversali a tutti gli assi del programma. Inoltre, La messa a punto di indicatori di monitoraggio, conformemente a quanto suggerito nel rapporto ambientale (VAS), è l'oggetto del piano per il monitoraggio ambientale, che fornisce inoltre schede per il rilevamento degli effetti ambientali dei progetti asse 1, 2, 3, 4 e 5 sia in fase preliminare (impatti attesi) che finale (una volta conclusi gli interventi).

### 3.2 DOMANDA 2: PROGETTI APPROVATI

2	Progetti approvati
Gli aspetti ambientali sono sufficientemente presi in considerazione nelle fasi di valutazione e selezione dei progetti?	

La scheda progetto prevede una sezione interamente dedicata alla valutazione della sostenibilità ambientale, con elementi descrittivi riguardanti il contesto, gli effetti sia positivi che negativi potenziali e le misure di mitigazione e monitoraggio. Da notare il peso contenuto del criterio di valutazione che conferisce alla sostenibilità ambientale un ruolo minore nella costituzione delle graduatorie.

### 3.3 DOMANDA 3: INDICATORI

3	Indicatori
Esiste la necessità di altri indicatori ambientali da includere nel monitoraggio. Se sì, quali?	

Il Piano di monitoraggio contiene una lista estensiva di indicatori ambientali che copre una vasta gamma di tematiche e obiettivi ambientali pertinenti per l'area transfrontaliera. Inoltre, dalla realizzazione dei

casi studio risulta che le tematiche da piano di monitoraggio sono ben coperte dalle schede di rilevamento (questionari ai CF).

### 3.4 DOMANDA 4: MISURE CORRETTIVE

4	Misure correttive
Sono state adottate opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma?	

Le attività di monitoraggio si sono attivate con dei ritardi e allo stato attuale di attuazione non sono emerse esigenze specifiche di rimodulazione del programma, in base alle risultanze del monitoraggio ambientale. Tuttavia, l'attenzione del programma alla sostenibilità ambientale si è osservata, in fase di attuazione, anche alla luce della riprogrammazione avvenuta alla fine di settembre 2019.

Durante la fase di istruttoria del primo avviso, infatti, e a seguito dell'impossibilità di finanziare 8 progetti sull'asse 2 per mancate risorse residue, l'autorità di gestione ha proposto di rimodulare le allocazioni finanziarie tra assi e utilizzare 9.158.155 € (FESR) a valere sull'Asse 5, per ammettere al finanziamento i suddetti progetti.

La Commissione Europea (con decisione C(2019) 6907 final del 23 settembre 2019) ha approvato la modifica proposta dal programma nonché l'adeguamento dei corrispondenti indicatori. Alla luce di questa modifica, il peso finanziario dell'asse 2 è passato dal 30% al 40% del budget totale di programma.

### 3.5 DOMANDA 5: COINVOLGIMENTO DELLE AUTORITÀ

5	Coinvolgimento delle autorità
Le autorità con competenza ambientale e il pubblico sono stati informati sui risultati periodici del monitoraggio del programma?	

Le autorità con competenza ambientale sono state coinvolte in fase di programmazione (come soggetto competente per la VAS), nonché in fase di attuazione del programma attraverso la partecipazione all'istruttoria progetti e alla definizione e attuazione del Piano di monitoraggio ambientale (insieme alle altre autorità, i Cantoni Svizzeri, il valutatore e i CF). Va notato che, visti i ritardi nell'attuazione del programma, la pubblicazione del primo rapporto di monitoraggio è prevista non prima della fine 2021.

# Conclusioni

---

In conclusione, si riportano elementi sia positivi che problematici dell'integrazione dell'ambiente in fase iniziale di programmazione e di attuazione.

- Integrazione degli aspetti ambientali nella governance di programma e la selezione dei progetti in conformità con i regolamenti; il peso attribuito agli assi con ricadute ambientali è molto rilevante in termini finanziari e per quanto riguarda il numero di progetti;
- Riferimento alla procedura VAS sia in fase di selezione che di monitoraggio, il quale assicura consistenza e continuità all'implementazione del programma.
- Un piano di monitoraggio conforme a quanto definito in fase di VAS, che prevede un rilevamento diretto da parte dei beneficiari delle informazioni ambientali (in un modo semplificato per evitare un carico amministrativo eccessivo);
- Progetti che mostrano la varietà degli impatti attesi, nonché le misure di mitigazione messe in atto per contrastare effetti potenzialmente negativi o potenziare quelli positivi; da notare tuttavia il numero ridotto di progetti che realizzano attività di monitoraggio specifiche (un aspetto che andrebbe potenziato);
- Carattere limitato dei pesi attribuiti alla sostenibilità ambientale nella valutazione, forse da rivedere in un ambito di ri-orientamento della politica di coesione verso una transizione ecologica più marcata;
- Ritardi nell'avvio del monitoraggio (anche legato a ritardi nell'avvio del programma), il quale pregiudica, in parte, lo scopo di fornire elementi di indirizzo al programma per mitigare effetti potenzialmente negativi (da ponderare tuttavia con la tipologia di intervento che non prevede effetti dannosi rilevanti a scala programma).

## ALLEGATO I: AGGIORNAMENTO DEL CONTESTO

Le tematiche oggetto d'aggiornamento sono state riprese dal rapporto ambientale (sezione 4.2) e coprono i temi riportati nella 2.4 del Piano di monitoraggio ambientale. Esse riguardano principalmente: i cambiamenti climatici e la qualità dell'aria, la biodiversità, l'uso del suolo, la qualità dell'acqua, l'energia e i rischi naturali.

Da notare che le tendenze riportate si riferiscono a macro-indicatori d'area che ovviamente e che dunque dovranno accompagnarsi ad analisi più dettagliate e specifiche livello territoriale; questo vale in particolare per le problematiche legate alla tutela della biodiversità (specie locale endemiche, habitat e paesaggi tipici), qualità delle acque (a scala di bacino idrografico) e dell'aria (in funzione del contesto urbano o rurale di riferimento). Da segnalare inoltre, che le fonti statistiche utilizzate, coprono periodi diversi e territori eterogenei. Di fatto, alcuni indicatori aggregati utilizzati, quando sono riportati a livello regionale, includono anche aree fuori programma (quali le aree urbane di Milano e Torino).

### **Cambiamenti climatici e qualità dell'aria**

In generale, sulle Alpi si evidenzia un aumento di temperatura di 1,3°C nell'ultimo secolo<sup>2</sup>. Questo valore è confermato da dati che si riferiscono a livello globale, con un'anomalia della temperatura media registrata nel 2017 di +1,20°C e di +1°C nel 2018<sup>3</sup>. Per quanto riguarda il versante svizzero, nell'anno 2019, le città di Sion nel cantone Vallese, Lugano nel Canton Ticino e Sadedam nel Canton dei Grigioni, mostrano un aumento della temperatura rispettivamente di +1.6 °C, di +1.4 °C e di 0.8°C<sup>4</sup>. Questi dati sono in linea con il dato nazionale svizzero, che evidenzia per il 2019 una deviazione dalla media climatologica di +1.1 °C rispetto alla norma 1981-2010<sup>3</sup>. In Italia il 2018 è stato il 4° anno più caldo della serie storica dopo il 2016, il 2015 e il 2017, con un'anomalia media di +1.71°C rispetto al valore climatologico di riferimento 1961-1990. Questo dato è ancora più preoccupante nella zona del nord Italia, in quanto questo valore è di 2.03°C<sup>4</sup>. È stato stimato che queste temperature in rapido aumento possano indurre variazioni significative nella composizione e nella struttura delle comunità, provocando in particolare effetti negativi sulle dinamiche vegetali, sulle popolazioni animali e sugli habitat.<sup>5</sup>

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra, nel 2018 in Svizzera si sono registrate 46,4 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti, ossia 1,5 milioni di tonnellate in meno rispetto al 2017<sup>6</sup>. In Italia, nel

<sup>2</sup> Mercalli, L., Cat Berro, D., 2016. Cambiamenti climatici e impatti sui territori montani. Scienze del territorio, volume 4 riabitare la montagna, pp. 44-57. Firenze University Press.

<sup>3</sup> Dipartimento federale dell'interno DFI, ufficio federale di meteorologia e climatologia meteo svizzera.,2019. Bollettino del Clima 2019

<sup>4</sup> Gli indicatori del clima in Italia nel 2018. Stato dell'ambiente 88/2019. ISPRA

<sup>5</sup> Climate change impacts and vulnerability in Europe 2016. European Environment Agency 2017

<sup>6</sup> Inventario dei gas serra elaborato ogni anno dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

2019, la riduzione delle emissioni di gas serra rispetto al 2018 è avvenuta nella maggior parte dei settori ed, in particolare, nella produzione di energia (-4.0%), nell'industria (-3.7%), nei trasporti (-0.6%) e nel riscaldamento domestico (-1.8%).

Per quanto riguarda la qualità dell'aria e le emissioni di gas clima alteranti, la situazione è piuttosto articolata. Nella Provincia di Bolzano, negli ultimi anni si è registrato un progressivo calo delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> e di PM10 e un leggero aumento delle concentrazioni di ozono troposferico<sup>7</sup>. In Valle d'Aosta, le concentrazioni di PM10, No2 e ozono hanno avuto una tendenza globale decrescente negli ultimi quattro anni, rispettando quasi tutti i limiti stabiliti dalla legge sull'eccezione dei giorni di superamento delle emissioni di ozono (soglia fissata a 120 µg/m<sup>3</sup>) nelle città di Aosta e Donnas<sup>8</sup>. In Piemonte, nel 2019 si è registrato un aumento della percentuale di stazioni interessate da superamento della soglia stabilita per l'ozono, per quasi il 75% delle stazioni nel 2018 e l'83% nel 2019. Per le PM10 si registra una relativa stabilità dei valori misurati rispetto al 2018 e, di una lieve flessione complessiva, anche se nel 2019 il limite giornaliero è stato superato in circa il 39% delle stazioni.

Per il biossido di carbonio, si registra una stabilità globale dei valori, con una leggera flessione negli ultimi anni. Da notare senza sorpresa che, i valori più alti di gas effetto serra si registrano nelle zone pianeggianti di maggior concentrazione della popolazione e delle attività economiche<sup>9</sup>.

In Lombardia, il trend del biossido di azoto si mostra pressoché stazionario rispetto al 2014, con fluttuazioni dovute alla variabilità meteorologica stagionale. Per quanto riguarda la qualità dell'aria, in alcune aree della regione, si riscontrano ancora valori medi annui superiori rispetto a quelli indicati dalla normativa per la protezione della salute di 40 µg/m<sup>3</sup> di biossido di azoto, in particolare nelle stazioni caratterizzate da traffico intenso. Per le PM10, si registrata tuttavia una diminuzione delle concentrazioni, con un complessivo calo di giorni di superamento delle soglie stabilite. Stesso andamento per l'ozono, che mostra una situazione pressoché stazionaria negli ultimi anni, tuttavia le concentrazioni rilevate e il numero di superamenti delle soglie continuano a superare diffusamente gli obiettivi previsti dalla legge. Le zone montane risultano meno colpite da inquinamento dell'aria, tranne per il valore limite giornaliero di PM10.

Per quanto riguarda la Svizzera, il trend delle emissioni totali di gas serra, calcolato a partire dall'anno 2005, mostra un andamento decrescente. Questo dato viene confermato dal Canton Ticino, e infatti nel 2018, il bilancio delle emissioni di NO<sub>2</sub> è risultato particolarmente positivo, con una diminuzione sensibile delle medie annue in tutte le stazioni di misura, e nuovi minimi storici dopo quelli del 2016 e del 2014.

---

<sup>7</sup> Agenzia per l'ambiente della provincia di Bolzano

<sup>8</sup> Valutazione Qualità dell'aria 2019, ARPA Valle d'Aosta

<sup>9</sup> ARPA Piemonte

Dall'inizio delle misurazioni delle PM10 in Ticino, verso metà degli anni novanta, i dati registrati nel 2018 sono stati i più bassi in assoluto, per quanto riguarda sia le medie annue sia il numero di superamenti del valore limite giornaliero. Tuttavia, da notare che, nel 2018 i limiti di concentrazione di ozono rimangono superati su tutto il territorio cantonale, sia nei luoghi fortemente urbanizzati che in quelli periferici<sup>10</sup>.

<b>Tema ambientale</b>	<b>Indicatore di contesto</b>	<b>Tendenza d'area 2014-20</b>	<b>Macro-aree interessate</b>
Cambiamento climatico	Temperature medie in alcune località	Trend crescente*	Tutto il territorio, zone montane e pianeggiate e collinari
	Emissione di gas climalteranti	Trend decrescente*	Tutto il territorio, zone montane e pianeggiate e collinari
Qualità dell'aria	Concentrazioni PM10, Ozono e N2O	Miglioramento ma Variabile a seconda la localizzazione	Zone urbane maggiormente colpite

### **Biodiversità**

L'area del programma è caratterizzata patrimonio naturale di grande rilevanza, costituito in particolare da parchi, aree protette e aree della Rete Natura 2000 sul versante italiano. Gli habitat più diffusi sono rappresentati da pascoli e aree a muschi e licheni, boschi, foreste.

Le minacce su questo patrimonio, sono rappresentate in particolare dai cambiamenti nell'uso del suolo, con una tendenza ad una maggior artificializzazione e frammentazione del territorio (si veda sezione sotto). I cambiamenti climatici inducono anche pressioni addizionali sulla flora e fauna. Ad esempio, nel Parco Nazionale del Grand Paradiso si osserva un tasso più elevato di mortalità tra i cuccioli di stambecco, dovuto ad una desincronizzazione tra il picco di produzione di vegetazione e la fase di svezzamento. Inoltre, il rischio gelo tardivo in primavera è anche in aumento.<sup>11</sup>

Per quanto riguarda le aree boschive nelle regioni italiane di cooperazione si è avuto un incremento sul periodo di programmazione. La regione che registra un maggior incremento è stata la Valle d' Aosta con un +9.4%, seguita dal Piemonte +3.8%, la Lombardia +2.8% e in fine la provincia di Bolzano +0.3<sup>12</sup>. Per quanto riguarda il lato svizzero, dati aggiornati non sono stati reperiti.

<sup>10</sup> Qualità dell' aria in Ticino, Rapporto 2018, dipartimento del territorio. Per i Cantoni Vallese e del Grigioni non sono stati reperiti aggiornamenti.

<sup>11</sup> Climate change and its impacts in the alps, CREA Mont Blanc research center for alpine ecosystems

<sup>12</sup> Territorio processi e trasformazioni in Italia.298/2018. ISPRA

Tema ambientale	Indicatori di contesto	Tendenza 2014-20	Macro-aree interessate
Biodiversità	Aree Natura 2000 e aree protette	Stazionaria, alto qualità	In particolare in zone montane, puntualmente in zone pianeggianti e collinari
	Area boschiva	trend crescente (per il versante italiano)	Essenzialmente zone montane

### Usi del suolo

Negli ultimi decenni, l'artificializzazione del suolo è aumentata. In Svizzera, stime riportano che ogni giorno scompaiono fino a 11 ha di superficie coltivata; questo dato viene confermato dal Canton Ticino dove ogni anno 1.5 km<sup>2</sup> di terreno vengono coperti da edifici, strade e altre infrastrutture.<sup>13</sup>

Sul versante italiano, nelle singole regioni di interesse, l'incremento del consumo di suolo nell'anno 2018 interessa maggiormente la Lombardia +13.01%, seguito dal Piemonte +6.78%, nella provincia autonoma di Bolzano +4.3% e Valle d'Aosta +2.92%.

Le stime a livello provinciale evidenziano che nel 2018, è il territorio di Monza e Brianza che ha registrato il maggior incremento, di circa + 41%, rispetto all'anno 2017. Invece le provincie di Torino, Brescia e Milano sono tra le provincie italiane che hanno consumato più suolo nell'assoluto nel 2018, con un rispettivo incremento di 58909 ha, 55285 ha e 50443. Le percentuali più basse si riscontrano nelle provincie di Aosta e di Verbania, con rispettivamente un incremento di 2.9% e di 2.8%. Va notato che gli incrementi più alti sono da riportare delle aree pianeggianti, caratterizzate da attività produttive e maggiore concentrazione di popolazione; invece nelle zone montane e nella zona collinare/planiziale il consumo di suolo è molto minore, tuttavia il trend è crescente, di circa +8.5% nel 2018 rispetto al 2017.<sup>14</sup>

Tema ambientale	Indicatori di contesto	Tendenza 2014-20	Macro-aree interessate
Suolo	Superficie insediabile	Trend crescente*	Zone collinare e urbane maggiormente colpite

### Qualità dell'acqua

La qualità delle acque sul versante italiano mostra un profilo variabile a seconda dei corpi idrici e della loro localizzazione (più alta nella Val d'Aosta e la provincia di Bolzano che altrove), ma in generale con una tendenza di miglioramento sul lungo periodo.

Sul triennio 2014-2016, in Lombardia, lo stato ecologico di 669 fiumi campionati risulta: elevato per il 5%, buono per il 28% uno stato buono, sufficiente per il 41%, scarso per il 17%, pessimo per il 2% (il 6% risulta non classificabile). Sui 35 laghi monitorati, nessuno presenta uno stato ecologico elevato,

<sup>13</sup> Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo del Canton Ticino

<sup>14</sup> Rapporto nazionale consumo del suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2019, ISPRA

mentre il 30% presenta uno stato buono, il 31% sufficiente il 17% scarso e il 2% cattivo; da notare, tuttavia, che il 22% non risulta classificabile. Infine, per quanto riguarda le acque sotterranee, nel monitoraggio avvenuto nel 2018 risulta che ,solo il 39% presenta uno stato chimico buono.

In Piemonte, sullo stesso periodo di riferimento, lo stato ecologico dei corpi idrici, 39% dei fiumi monitorati ricade nelle classi elevate e buone, 43% in classe sufficiente e 18% in classe scarsa e cattiva; invece, per i laghi nessuno è classificato come elevato o buono. Infine, per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee, dei 365 monitoraggi effettuati nel periodo 2012-2018, il 73.1% risulta avere uno stato chimico buono.

Nella valle d'Aosta, in base ai dati pubblicati del 2015, risulta che i corpi idrici superficiali hanno uno stato di qualità buono e/o elevato; infatti il 92.3% sono classificati con un stato ecologico elevato o buono. Per quanto riguarda le acque sotterranee la situazione non è mutata rispetto al contesto di partenza. Infine, una situazione simile si registra per la Provincia autonoma di Bolzano, nella quale in base ai dati del 2019, risulta che nei 107 punti di monitoraggio per lo stato ecologico dei corsi acqua superficiali il 74% rientrano nella categoria elevata, il 13% buona, 11% sufficiente e il 2% cattivo.

In Svizzera, in numerose stazioni dell'Osservazione nazionale delle acque sotterranee NAQUA, si registrano contaminazioni nelle acque sotterranee, soprattutto nelle regioni in cui si pratica l'agricoltura intensiva. Per quanto riguarda lo stato delle acque dei fiumi si riscontrano le stesse criticità evidenziate in fase di programmazione, ovvero l'area nord mostra numerosi superamenti dell'indice MAS-EQS (fiume Reno), mentre nella zona sud, di interesse per il programma di cooperazione, si riscontra uno stato meno compromesso con alcune eccezioni nell' area estrema del sud del cantone Ticino.

Lo stato delle acque dei laghi (in particolare per il Lago maggiore nell'area di cooperazione) è in leggero miglioramento in 2016 rispetto a quanto riportato nel rapporto ambientale iniziale (dati 2012), in quanto il tenore di fosforo presente in un campione rappresentativo di laghi è in diminuzione negli ultimi quattro anni<sup>15</sup>, confermando la tendenza a lungo termine.

<b>Tema ambientale</b>	<b>Indicatori di contesto</b>	<b>Tendenza 2014-20</b>	<b>Macro-aree interessate</b>
Acqua	Qualità delle acque sotterranee	Variabile	Principalmente zone pianeggiate e collinari
	Qualità delle acque superficiali	Miglioramento, Variabile	Tutto il territorio, zone montane e pianeggiate e collinari

<sup>15</sup> Dipartimento dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni-Ufficio federale dell'ambiente UFAM–Confederazione Svizzera



## **Produzione e consumi di energia**

Nel 2018 in Svizzera, i consumi energetici sono stati inferiori a quelli registrati l'anno precedente (-1,4%); mentre la produzione di energia elettrica è salita del 9.9% rispetto al 2017, questo incremento è dovuto in particolar dal settore idroelettrico 2.1% e dal settore nucleare +25.2%. I 631 impianti idroelettrici hanno contribuito nella misura del 55,4% alla produzione totale di energia, i quali sono situati per due terzi nei cantoni alpini, in Vallese (33,1%), Grigioni (19,3%) e Ticino (11,0%), le centrali nucleari nella misura del 36,1% e le centrali termiche convenzionali e rinnovabili nella misura dell'8,5%. A livello cantonale il Ticino, nel 2015 il consumo di energia è stato di 9.600 GWh, in leggero aumento rispetto al 2014, ed è stato coperto da carburanti fossili liquidi (benzina, diesel e cherosene per il 27,6%) e altri combustibili fossili (nafta e gas naturale: 35,7%), energia elettrica (32,6%), fonti rinnovabili locali (solare termico, calore ambientale, biogas e legna: 3,9%) e dal calore prodotto dalla combustione dei rifiuti (0,2%)<sup>16</sup>.

Considerando le province italiane presenti nell'area del programma, i dati riferiti all'anno 2018 mostrano una leggera riduzione del consumo energetico eccetto in Lombardia. Il Trentino-Alto Adige insieme alla valle d'Aosta rappresentano due delle regioni in cui la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, principalmente dal settore idroelettrico, risulta più ampia in termini relativi rispettivamente con il 90% e con il 98.9%. Per quanto riguarda il Piemonte l'energia rinnovabile prodotta in regione risulta il 37% (69,6% idroelettrica, 15,2% termo elettrica, 14,9% fotovoltaica e 0.3% eolica), della produzione lorda regionale e per la Lombardia questo valore è del 36.1% (59,9% idroelettrico, 26,8% termoelettrica e 13,3% fotovoltaica).<sup>17</sup>

<b>Tema ambientale</b>	<b>Indicatori di contesto</b>	<b>Tendenza 2014-20</b>	<b>Macro-aree interessate</b>
Energia	Consumo di energia	Trend decrescente	Tutto il territorio, zone montane e pianeggiate e collinari
	Energia rinnovabile prodotta	Trend crescente	Tutto il territorio, zone montane e pianeggiate e collinari

<sup>16</sup> STAR- Statistica Ticinese dell'ambiente e delle risorse naturali, Edizione 2017

<sup>17</sup> L'elettricità nelle regioni, 2018. Terna S.p.A.

## **Rischi naturali**

Negli scorsi anni in Svizzera, la popolazione e le infrastrutture esposte al rischio naturale sono aumentati. La causa principale è da cercare nella crescita demografica, nell'espansione delle aree d'insediamento in regioni a rischio elevato e dall'aumento del valore delle infrastrutture pubbliche e dei beni materiali privati interessati. Il 20% circa della popolazione svizzera vive in regioni che potrebbero essere interessate da piene. In tali regioni si trovano inoltre il 30 per cento dei posti di lavoro e un quarto dei beni materiali. Nel Ticino oltre il 16% del territorio è minacciato dai pericoli legati alle acque (esondazione di laghi, alluvionamento di corsi d'acqua principali e di corsi d'acqua minori e flussi di detrito), fra il 4% e il 5% dai pericoli geologici (processi di crollo, scivolamenti, grandi frane) e meno dell'1% dai pericoli valanghe (che interessano unicamente i comuni di montagna); nel 2016 si sono registrati circa 50 eventi<sup>18</sup>.

Per quanto riguarda il versante in italiano, nell'anno 2018, la situazione risulta contrastante. La regione della valle d'Aosta è la più interessata dai rischi idrogeologici: infatti l'83.2 % del suo territorio si trova in una zona di pericolosità idraulica, di cui 81.9% a rischio elevato P3 e molto elevato P4. Nel Piemonte, 4.8% del territorio si trova in una zona P4 e P3 e 8.1% in zona P2, e attraverso gli interventi nel periodo 2015-2017 è riuscita a mettere in sicurezza 312 km<sup>2</sup>. Nella regione Lombardia, il 6.4% si trova in area P3 e P4 e il 10.1% in area P2; la maggior parte di questi territori si trovano in zone montane. Da notare che, sul periodo 2015-2017, le zone a pericolosità idraulica sono aumentate del 5.4%. Infine, nella provincia autonoma di Bolzano, solo il 2.2% della superficie si trova in area a pericolo idraulico, i.e. 1.8 % in zone P4 e P3 e 0.4 in zona P2<sup>19</sup>.

I dati relativi agli incendi disponibili per gli ultimi anni riportano un leggero aumento delle zone boschive andate a fuoco, sia sul lato svizzero che italiano. Per la parte italiana, secondo i dati forniti dal Corpo Forestale dello Stato, si registra nel 2016 rispetto al 2009, un incremento degli eventi in Piemonte del +1.74%, in Lombardia +1.64% e in valle d'Aosta e nella provincia di Bolzano dell'0.03%. Per quanto riguarda il lato svizzero, in particolare il cantone del Ticino nel 2016 ha registrato 22 incendi che hanno riguardato circa 320 ha bosco, prati e pascoli<sup>20</sup>.

<b>Tema</b>	<b>Indicatori di contesto</b>	<b>Tendenza 2014-2020</b>	<b>Macro-aree interessate</b>
Rischi naturali	Superfici a rischio idraulico	Trend crescente	Tutto il territorio, zone montane e pianeggiate e collinari

<sup>18</sup> Idem sopra STAR

<sup>19</sup> Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio – Edizione 2018; ISPRA

<sup>20</sup> Idem sopra STAR

	Incendi	Trend crescente	Zona montana maggiormente colpita
--	---------	-----------------	-----------------------------------

## ALLEGATO 2: INTERVISTE REALIZZATE

Nome	Struttura	Data
Cinzia Margiocco	AdG	Giugno 2020
Serena Liva		
Maurizio Mauri	SC	Novembre 2019