

Programma Operativo  
di Cooperazione Transfrontaliera  
Italia-Svizzera 2021 – 2027

**Valutazione Ambientale Strategica**

**Proposta di**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

## **Gruppo di Lavoro**

### **Regione Lombardia**

Direzione Generale Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni, Struttura Autorità di Gestione del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera

Monica Muci

Serena Liva, Massimo Dell'Oro, Enza Anastasia



### **POLIEDRA - Politecnico di Milano**

Elena Conte, Enrica Zucca

Pietro Comoretto, Selene Cremonesi, Silvia Pezzoli, Carlotta Sigismondi, Nicola Taverniti



## Indice

Premessa e inquadramento .....	6
1 Percorso integrato per l'elaborazione del programma e la VAS .....	8
1.1 Schema procedurale delle attività.....	8
1.2 Esiti del percorso di consultazione sul rapporto preliminare.....	11
2 Programma Operativo di Cooperazione transfrontaliera Italia Svizzera: obiettivi, sintesi dei contenuti e piano finanziario .....	13
2.1 L'area di cooperazione .....	13
2.2 Obiettivi di policy e strategia del Programma .....	13
2.3 Articolazione delle scelte di Programma .....	14
2.3.1 Asse 1 – Favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aree di confine Italia-Svizzera	14
2.3.2 Asse 2 - Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine.....	16
2.3.3 Asse 3 - Migliorare la mobilità nei territori di confine .....	19
2.3.4 Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma .....	21
2.3.5 Asse 5 - Migliorare la governance della cooperazione .....	24
3 Obiettivi di sostenibilità di riferimento .....	30
4 Analisi dei punti di forza e debolezza del contesto di cooperazione .....	33
4.1 Aria e Clima.....	33
4.2 Acque .....	34
4.3 Suolo .....	36
4.4 Rischio naturale e antropico .....	37
4.5 Paesaggio e beni culturali.....	40
4.6 Biodiversità .....	41
4.7 Energia.....	44
4.8 Rifiuti e sostenibilità delle imprese .....	46
4.9 Mobilità e Trasporti .....	48
4.10 Popolazione e Salute .....	50
5 Scenario di riferimento.....	52
5.1 Popolazione e Salute .....	52
5.2 Sistema eco-paesistico, reti, adattamento ai cambiamenti climatici.....	54
5.3 Innovazione, competitività, modelli di produzione e consumo .....	62
5.4 Governance territoriale .....	64
6 Analisi e valutazione delle alternative.....	68
6.1 Metodo .....	69

6.2	Valutazione .....	71
7	Analisi di coerenza .....	75
7.1	Coerenza esterna.....	75
7.2	Coerenza interna .....	82
8	Valutazione degli effetti ambientali, verifica del principio “ <i>do not significant harm</i> ”, orientamenti per la sostenibilità .....	90
	Metodologia per la valutazione.....	90
8.1	Obiettivo Specifico 1.1 - Sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e introduzione di tecnologie avanzate .....	93
8.1.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	94
8.1.2	Valutazione DNSH.....	95
8.2	OS 2.4 – Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi di catastrofe e maggiore resilienza.....	98
8.2.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	99
8.2.2	Valutazione DNSH.....	100
8.3	OS 2.7 - Riduzione dell'inquinamento, protezione della natura e della biodiversità .....	103
8.3.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	104
8.3.2	Valutazione DNSH.....	105
8.4	OS 3.2 - Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile.....	107
8.4.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	108
8.4.2	Valutazione DNSH.....	109
8.5	OS 4.5 - Parità di accesso all’assistenza sanitaria e passaggio dall’assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio.....	113
8.5.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	114
8.5.2	Valutazione DNSH.....	114
8.6	OS 4.6 - Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile .....	118
8.6.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	119
8.6.2	Valutazione DNSH.....	120
8.7	ISO1.B - Miglioramento dell'efficienza dell'amministrazione pubblica attraverso la cooperazione con l'intento di eliminare gli ostacoli di tipo giuridico e di altro tipo nelle regioni frontaliere.....	123
8.7.1	Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa .....	124
8.7.2	Valutazione DNSH.....	124
8.8	<i>Sintesi della valutazione e orientamenti trasversali</i> .....	124
8.8.1	Quadro di sintesi delle valutazioni del principio DNSH .....	129
8.8.2	Orientamenti trasversali.....	142

9	Progettazione del sistema di monitoraggio e governance ambientale per l'attuazione del Programma	143
9.1	La governance del monitoraggio .....	144
9.2	Strumenti operativi per il monitoraggio e flussi informativi .....	145
9.3	Il sistema Obiettivi /indicatori .....	145
	Allegato.....	

## Premessa e inquadramento

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Programma Operativo di Cooperazione transfrontaliera Italia Svizzera (PO IT-CH).

Il presente Rapporto ambientale valuta la proposta di Programma approvata dal Comitato di Sorveglianza nella seduta del 28 marzo 2022 ai fini della trasmissione alla Commissione Europea per l'avvio del negoziato formale.

Il Rapporto ambientale si struttura secondo i seguenti capitoli:

**Capitolo 1:** descrive il percorso integrato per l'elaborazione del programma e della VAS e gli esiti del percorso di consultazione sul rapporto preliminare

**Capitolo 2:** descrive l'articolazione e i contenuti della strategia del Programma

**Capitolo 3:** presenta gli obiettivi di sostenibilità di riferimento della VAS

**Capitolo 4:** contiene l'analisi dei punti di forza e debolezza del contesto dell'area di cooperazione

**Capitolo 5:** contiene lo scenario di riferimento per la valutazione ambientale

**Capitolo 6:** illustra l'analisi e la valutazione delle alternative considerate in fase di programmazione, documentando l'evoluzione del Programma lungo il processo di programmazione

**Capitolo 7:** presenta l'analisi di coerenza esterna e interna del Programma

**Capitolo 8:** descrive la metodologia adottata e gli esiti della valutazione degli effetti ambientali delle azioni del Programma, la valutazione del principio DNSH, i criteri e orientamenti per la sostenibilità definiti per la fase attuativa, la valutazione degli impatti cumulati

**Capitolo 9:** contiene la progettazione del sistema di monitoraggio e governance ambientale per l'attuazione del Programma.

**Allegati** (file separati):

Allegato 1 Quadro di riferimento programmatico

Allegato 2 Analisi di contesto

Allegato 3 Consultazione del Rapporto Ambientale Preliminare - osservazioni pervenute

Allegato 4 Studio di incidenza ambientale

## La verifica del principio DNSH

Per quanto attiene alla verifica del rispetto del principio DNSH, il Regolamento generale dei Fondi all'art. 9 sottolinea che *"Gli obiettivi dei fondi sono perseguiti in linea con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile di cui all'articolo 11 TFUE, tenendo conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, dell'accordo di Parigi e del principio "non arrecare un danno significativo", rispetto a 6 obiettivi:*

- la **mitigazione del cambiamento climatico**;
- l'**adattamento** al cambiamento climatico;
- l'**uso sostenibile e la protezione delle acque** e delle risorse marine;
- l'**economia circolare**, inclusa la prevenzione della **produzione dei rifiuti** e il riciclaggio;
- la **prevenzione e il controllo dell'inquinamento** in aria, acqua o nel suolo;
- la protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Gli approfondimenti analitico-valutativi a supporto della verifica del rispetto del principio DNSH per le tipologie di azioni del Programma sono basati sui contenuti del Rapporto Ambientale, con particolare riferimento ai seguenti capitoli:

Metodologia per la valutazione del DNSH	RA Paragrafo 0	
Valutazione di tutte le tipologie di Azione previste dal Programma e individuazione di misure di mitigazione e criteri per l'attuazione (ove opportuno)	RA Paragrafi 8.1.2, 8.2.2, 8.3.2, 8.4.2, 8.5.2, 8.6.2, 8.7.2	
Quadro di sintesi delle valutazioni DNSH /sintesi descrittiva	RA Paragrafo 8.8.1	
Mitigazione del cambiamento climatico	RA Capitolo 4 Analisi dei punti di forza e debolezza del contesto di cooperazione e Allegato 2 Analisi del Contesto	RA 5 Scenario di riferimento
Adattamento al cambiamento climatico		
Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine		
Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti		
Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)		
Protezione e recupero della biodiversità		

# 1 Percorso integrato per l'elaborazione del programma e la VAS

## 1.1 Schema procedurale delle attività

Il PO IT-CH, ai sensi dell'articolo 6, comma 2 del D. lgs 152/2006, è soggetto a Valutazione ambientale strategica – VAS in quanto la strategia di sviluppo del Programma promuove interventi che interessano settori quali ricerca<sup>1</sup>, crescita sostenibile e innovazione industriale, trasporti, ambiente e biodiversità, difesa del territorio, nonché i settori turistico e culturale che possono costituire quadro di riferimento per progetti di cui agli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE, così come specificati nel d.l.gs. 152/2006 e ss.mm.ii (All. II, III, IV). Inoltre, gli interventi promossi dal PO IT-CH possono interessare e avere effetti sui siti Rete Natura 2000 (Zone Speciali di Conservazione – ZSC, Siti di Importanza Comunitaria - SIC e Zone di Protezione Speciale - ZPS) per cui il Programma è soggetto anche a Valutazione di Incidenza (VInCA).

Il percorso di programmazione e valutazione ambientale del PO è stato avviato mediante DGR XI / 5710 del 15 dicembre 2021 *“Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e valutazione d'incidenza (VInCA) del Programma operativo di cooperazione transfrontaliera Italia –Svizzera 2021-2027”*. La delibera individua quali soggetti del procedimento:

- L'Autorità procedente:
  - o Regione Lombardia - Direzione Generale Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni, Struttura Autorità di Gestione del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Svizzera;
- le Autorità Ambientali delle Amministrazioni italiane coinvolte:
  - o Regione Lombardia: Struttura Natura e Biodiversità - U.O. Sviluppo sostenibile e tutela risorse dell'ambiente – Direzione Generale Ambiente e Clima;
  - o Regione Piemonte: Settore Valutazioni ambientali e Procedure Integrate - Direzione Ambiente, Energia e Territorio;
  - o Regione Valle d'Aosta: Dipartimento Ambiente;
  - o Provincia Autonoma di Bolzano: Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima - Ufficio Amministrativo dell'ambiente.
- le Autorità competenti per la VAS delle Amministrazioni italiane:
  - o Regione Lombardia: Struttura Giuridico per il Territorio e VAS - Unità Organizzativa Urbanistica e Assetto del Territorio – Direzione Generale Territorio e Protezione Civile;
  - o Regione Piemonte: Settore Valutazioni ambientali e Procedure Integrate - Direzione Ambiente, Energia e Territorio;
  - o Regione Valle d'Aosta: Struttura valutazioni, autorizzazioni ambientali e qualità dell'aria – Dipartimento Ambiente - Assessorato Ambiente, trasporti e mobilità sostenibile;
  - o Provincia Autonoma di Bolzano: Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima - Ufficio Valutazioni ambientali.
- le Autorità competenti in materia di ZSC/SIC e ZPS per la Valutazione di Incidenza (VInCA) delle Amministrazioni italiane:

---

<sup>1</sup> Si specifica che le azioni del PO afferiscono al campo della ricerca applicata



- Regione Lombardia: U.O. Sviluppo sostenibile e Tutela risorse dell'ambiente - Direzione Generale Ambiente e Clima;
- Regione Piemonte: Settore Biodiversità e Aree Naturali – Direzione Ambiente, Energia e Territorio;
- Regione Valle d'Aosta: Struttura Biodiversità, sostenibilità e aree naturali protette del Dipartimento ambiente – Assessorato ambiente, trasporti e mobilità sostenibile;
- Provincia Autonoma di Bolzano: Ufficio Natura della Ripartizione Natura, paesaggio e sviluppo del territorio.

Le Autorità Ambientali supportano l'Autorità di Gestione nel suo ruolo di Autorità procedente in ogni fase del processo di VAS, in quanto organismi preposti a garantire l'attuazione del principio orizzontale dello sviluppo sostenibile: assicurano efficacia e continuità al processo di VAS attraverso il perseguimento degli obiettivi ambientali del Programma in fase attuativa, il monitoraggio ambientale, la formazione, l'informazione e l'accompagnamento sui temi ambientali. Tali attività è stabilito che siano svolte dalle singole Autorità Ambientali in coordinamento tra di loro. Nell'ambito di tale funzione garantiscono il raccordo con le Autorità competenti per la VAS delle Amministrazioni coinvolte. Per contribuire all'elaborazione della proposta di PO Italia-Svizzera, le Autorità Ambientali impiegano le conoscenze e l'esperienza maturate nei periodi di programmazione precedente (dal 2007 al 2020) integrandole con le indicazioni strategiche contenute nella Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile e con le Strategie regionali/provinciali per lo sviluppo sostenibile.

Ai sensi dell'art.13 comma 1 del D. lgs 152/06 le Autorità competenti per la VAS, in collaborazione con l'Autorità procedente, individuano e selezionano i soggetti competenti in materia ambientale da consultare. Le Autorità competenti per la VInCA collaborano per l'individuazione degli Enti gestori dei siti Rete Natura 2000.

I soggetti competenti in materia ambientale (SCA) sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del PO Italia-Svizzera.

Di seguito sono individuati i soggetti da consultare obbligatoriamente:

- Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) - Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (DG CreSS);
- Ministero della Cultura (MIC) - Segretariati regionali;
- Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente;
- ASL/ATS;
- AIPO;
- Enti gestori di aree protette nazionali e regionali, di riserve naturali regionali e di siti Rete Natura 2000;
- Province e Città Metropolitane delle Amministrazioni italiane interessate;
- ANCI in rappresentanza dei Comuni interessati;
- Comunità montane;
- UNCEM;
- Autorità di Bacino del Fiume Po;
- Autorità di Bacino del Fiume Adige;
- Soggetti da consultare per i Cantoni svizzeri interessati dal P.O.

Nell'Allegato B *“Elenco dei soggetti da consultare nel processo di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione d'Incidenza per il nuovo Programma Operativo di cooperazione transfrontaliera Italia – Svizzera*

2021-2027” della DGR XI/5710 sono esplicitati i soggetti da consultare nelle fasi di consultazione pubblica della VAS e della VincA.

Il coinvolgimento di tali soggetti nel processo di VAS è previsto in due momenti di consultazione:

- il primo, relativo al Rapporto Preliminare Ambientale, vede la consultazione dei soggetti con competenza ambientale;
- il secondo riguarda la proposta di Programma e il Rapporto Ambientale e riguarda sia i soggetti con competenza ambientale e territoriale sia il pubblico generale.

Gli esiti della fase di consultazione sul Rapporto Ambientale Preliminare sono descritti al successivo paragrafo 1.2 e nell’Allegato 3.

La procedura di VAS prevede lo svolgimento di una Conferenza di Valutazione di presentazione della proposta di Rapporto ambientale e dello Studio di incidenza VINCA, finalizzata alla consultazione e raccolta di contributi e osservazioni da parte dei soggetti individuati dall’Allegato B e del pubblico.

Come definito dall’allegato A *“Modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e della Valutazione d’Incidenza (VINCA) del Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia – Svizzera 2021-2027”* della DGR XI/5710 di avvio del procedimento, la VAS segue le indicazioni di cui al punto 5.0 degli Indirizzi generali per la VAS come specificati nei punti seguenti e declinati nel successivo schema VAS – PO IT-CH:

1. avvio del procedimento;
2. elaborazione del Rapporto Preliminare e relativa consultazione preliminare (scoping);
3. elaborazione del Programma e del Rapporto Ambientale;
4. consultazione;
5. valutazione ambientale;
6. revisione del Programma,
7. presa d’atto ed invio alla Commissione Europea;
8. approvazione della Commissione Europea;
9. attuazione del Programma e monitoraggio.

Di seguito si riporta lo schema metodologico-procedurale predisposto per la VAS del PO IT-CH 2021-27.

FASI		Programmazione	VAS/VInCA	Responsabile
1.	AVVIO	Avvio del procedimento del PO Italia-Svizzera 2021-2027 e relative valutazioni ambientali (VAS e VInCA)		Giunta Regionale Lombardia
2.	SCOPING	Elaborazione del documento preliminare di PO Italia-Svizzera	Elaborazione del RAPPORTO PRELIMINARE	Proponente/Autorità procedente
			Pubblicazione del Rapporto Preliminare sul sito web SIVAS, sul sito web del Programma Italia – Svizzera e sui siti web dedicati delle Regioni e Province autonome interessate. Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e raccolta delle osservazioni <b>entro 30gg</b> dall'avvio della consultazione. Conclusione della fase di scoping <b>entro 45gg</b> dall'invio del rapporto preliminare, con raccolta di eventuali contributi delle Autorità competenti per la VAS. Coordinamento delle Autorità competenti per la VAS per gli esiti dello scoping.	Autorità competenti per la VAS/ Autorità procedente
3.	ELABORAZIONE DOCUMENTAZIONE	Elaborazione della proposta di PO Italia-Svizzera	Redazione del RAPPORTO AMBIENTALE con lo STUDIO DI INCIDENZA e la SINTESI NON TECNICA	Proponente
4.	CONSULTAZIONE	La proposta di PO con Rapporto Ambientale, Studio d'Incidenza e Sintesi non tecnica sono inviati alla CE <b>entro il 2 aprile 2022</b> .	Trasmissione alle Autorità competenti per la VAS e per la VInCA della documentazione e dell'avviso al pubblico. Pubblicazione della proposta di PO con il Rapporto ambientale, lo Studio di Incidenza e la Sintesi non tecnica sul sito web SIVAS, sul sito web del Programma Italia – Svizzera e sui siti web dedicati delle Regioni e Province autonome interessate. Consultazione dei soggetti individuati, degli Enti gestori dei Siti della Rete Natura 2000 e del pubblico.	Autorità di gestione/Autorità procedente Autorità competenti per la VAS
		Ricezione delle osservazioni della CE sulla proposta di Programma <b>entro 90gg</b> dall'invio.	Raccolta osservazioni dei soggetti consultati e del pubblico entro i tempi stabiliti dall'art.14, c.2 del Dlgs152/06.	Autorità di gestione/Autorità procedente Autorità competenti per la VAS Autorità competenti per la VInCA
5.	VALUTAZIONE AMBIENTALE		Analisi e valutazione delle osservazioni pervenute dalla CE e durante la consultazione pubblica. Espressione della VALUTAZIONE APPROPRIATA da parte delle Autorità competenti per la VInCA <b>entro 60 gg</b> dall'invio dell'istanza. Coordinamento delle Autorità competenti per la VAS per l'espressione del proprio PARERE MOTIVATO entro i tempi stabiliti dall'art.15, c.1 del Dlgs152/06.	Autorità competenti per la VInCA Autorità competenti per la VAS
6.	REVISIONE	Riesame del PO alla luce delle osservazioni della CE		Autorità procedente
		Analisi e valutazione dei pareri e delle osservazioni pervenuti		
		Revisione del Programma sulla base delle osservazioni della CE e degli esiti della consultazione e dei pareri motivati VAS. Elaborazione della DICHIARAZIONE DI SINTESI.		Autorità procedente Autorità competenti per la VAS Autorità procedente
7.	PRESA D'ATTO	Presca d'atto della Giunta regionale del Programma revisionato e della Dichiarazione di sintesi		Giunta regionale Lombardia
		Invio alla Commissione Europea.		Autorità di gestione
8.	APPROVAZIONE	Approvazione PO Italia-Svizzera con decisione comunitaria <b>entro cinque mesi</b> dalla prima presentazione.		Commissione Europea
		Pubblicazione del PO approvato e della Dichiarazione di sintesi.		Autorità procedente
9.	ATTUAZIONE E MONITORAGGIO	Attuazione del Programma	Monitoraggio ambientale del PO Italia-Svizzera Consultazione delle Autorità competenti per la VAS per la raccolta dei loro pareri entro 30gg dall'invio del Report	Autorità procedente Autorità ambientali Autorità competenti per la VAS Autorità competenti per la VInCA

## 1.2 Esiti del percorso di consultazione sul rapporto preliminare

La fase di consultazione preliminare (fase di Scoping) ha avuto inizio tramite la pubblicazione del Rapporto ambientale preliminare sul portale SIVAS e sul sito web della Programmazione, avvenuta in data 23 febbraio 2022. L'Autorità Procedente ha inoltre provveduto ad informare, con comunicazione formale del 23 febbraio 2022, tutti i soggetti con competenza ambientale, individuati dall'allegato B alla DGR XI / 5710 del 15 dicembre 2021 "Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e valutazione d'incidenza (VInCA) del Programma operativo di cooperazione transfrontaliera Italia –Svizzera 2021-2027", dell'avvenuta messa a disposizione del Rapporto ambientale preliminare, invitando contestualmente a formulare osservazioni.

Per esigenze di contrazione dei tempi, la fase di consultazione preliminare non ha visto l'organizzazione di una Conferenza di Valutazione dedicata alla presentazione del Rapporto preliminare e alla raccolta dei contributi. Al fine della raccolta di contributi e osservazioni da parte dei soggetti con competenza ambientale nella fase di scoping, è stato predisposto un questionario, messo a disposizione dei soggetti con competenza ambientale e allegato al Rapporto Preliminare Ambientale (Allegato 2 al Rapporto ambientale preliminare).

La consultazione si è chiusa in data 24 marzo 2022.

Durante il processo di consultazione del Rapporto ambientale preliminare sono pervenute complessivamente 10 osservazioni relative al processo di VAS e al documento di scoping.

Le osservazioni giunte provengono da parte di:

- Regione Piemonte
  - Direzione Ambiente, Energia e Territorio Settore Foreste
  - Settore Sviluppo Sostenibile e Tutela della Biodiversità
  - Settore Pianificazione regionale per il governo del territorio
  - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica Settore Geologico
  - ARPA Piemonte
  - Direzione Agricoltura e Cibo
- Regione Autonoma Valle d'Aosta - Assessorato ambiente, trasporti e mobilità sostenibile, Dipartimento ambiente - Struttura valutazioni, autorizzazioni ambientali e qualità dell'aria
- Regione Lombardia - DG Infrastrutture, trasporti e mobilità sostenibile
- ARPA Lombardia
- Agenzia per l'ambiente e la tutela del clima - Provincia Autonoma di Bolzano
- ATS Brianza
- ATS Insubria
- Provincia di Varese - Ufficio Tutela del paesaggio e della biodiversità
- Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del territorio - Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità - Sezione dello sviluppo territoriale Ufficio della natura e del paesaggio
- Fondazione Bolle di Magadino, Ente gestore della riserva naturale omonima

I contributi forniti in merito al Rapporto ambientale preliminare possono essere riferiti a:

- Integrazioni all'insieme degli indicatori da adottare ai fini dell'analisi di contesto (Allegato 2) e al quadro programmatico (Allegato 1) con ulteriori piani di settore da considerare,
- Indicazioni sulla valutazione degli effetti ambientali e sugli orientamenti per la sostenibilità,
- Indicazioni per l'impostazione del monitoraggio ambientale nel Rapporto Ambientale.

Le osservazioni sono consultabili integralmente nell'Allegato 3, dove sono riportate anche le modalità con cui se ne è tenuto conto nell'elaborazione del Rapporto ambientale e del Programma.

## 2 Programma Operativo di Cooperazione transfrontaliera Italia Svizzera: obiettivi, sintesi dei contenuti e piano finanziario

### 2.1 L'area di cooperazione

Il Programma interessa un'area che si estende per 38.800 Km<sup>2</sup> su un'ampia sezione delle Alpi centro-occidentali e ricomprende:

- per parte italiana: le province di Lecco, Como, Varese e Sondrio (Lombardia), le province di Novara, Vercelli, Biella, Verbano Cusio-Ossola (Piemonte), la Provincia autonoma di Bolzano, la Regione autonoma Valle d'Aosta;
- per parte Svizzera: il Cantone del Ticino, il Cantone dei Grigioni, il Cantone Vallese.

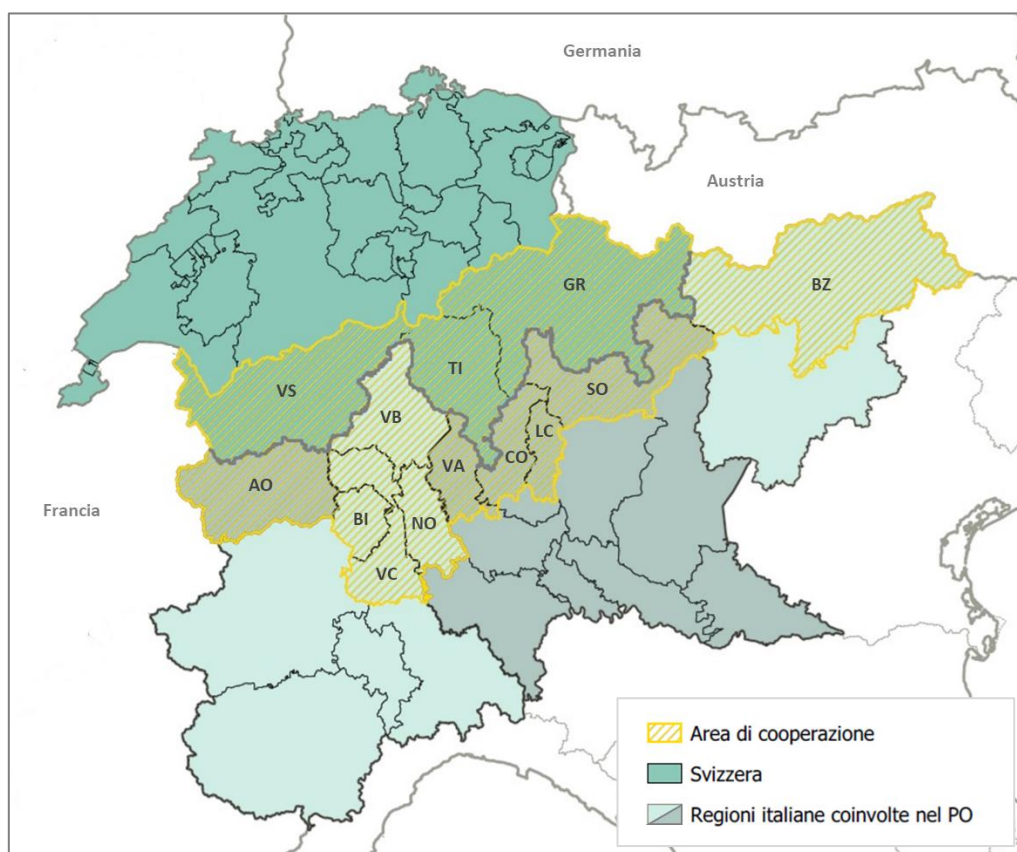


Figura 1 - L'area di cooperazione del PO e le Regioni interessate.

La popolazione residente nell'area è di circa 4,4 milioni di persone, delle quali l'80% in Italia, dove si trovano anche gli ambiti urbanizzati a più alta densità di popolazione.

Il territorio è variegato, costituito da estese aree naturali, zone prevalentemente rurali e zone più prettamente urbane. In questo contesto, la catena montuosa costituisce una barriera fisica in grado di influenzare fortemente aspetti quali la mobilità e le opportunità di interscambi economici e sociali, con effetti anche rilevanti in termini di differenze socioeconomiche, culturali e linguistiche.

### 2.2 Obiettivi di policy e strategia del Programma

La programmazione 2021-2027 si muove all'interno di un contesto caratterizzato da nuove e importanti sfide di portata globale. Gli orientamenti di policy della Strategia ONU 2030 e del Green Deal Europeo si

sommano alla necessità di affrontare, nel breve e nel lungo periodo, le gravi conseguenze della pandemia causata dal COVID-19 che ha colpito duramente i sistemi economici e sociali dei paesi europei e degli altri continenti. In questo quadro, il Programma Interreg VI-A Italia - Svizzera si prefigge, quale obiettivo principale, quello di favorire gli investimenti più rilevanti sul territorio nell'ambito di 4 delle 5 priorità strategiche e dell'obiettivo specifico Interreg definite dal nuovo regolamento generale 1060/2021 e segnatamente:

1. Un'Europa più Intelligente e Competitiva
2. Un'Europa più Verde
3. Un'Europa più Connessa
4. Un'Europa più Sociale

ISO.1. Una migliore Governance della Cooperazione

## 2.3 Articolazione delle scelte di Programma

Il presente paragrafo ripropone la descrizione, dell'articolazione per Assi e Obiettivi Specifici, contenuta nella Proposta di Programma<sup>2</sup>

### 2.3.1 Asse 1 – Favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aree di confine Italia-Svizzera

#### ***OS 1.1 – Sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e introduzione di tecnologie avanzate***

L'innovazione e il trasferimento tecnologico sono elementi chiave per garantire la competitività dell'area di cooperazione; il tessuto imprenditoriale sui due versanti del confine è fortemente caratterizzato dalla presenza di MPMI che spesso non hanno le risorse necessarie per sviluppare innovazioni di processo e di prodotto, rischiando quindi di rimanere ai margini dei mercati europei ed internazionali. La presenza di ottimi centri di ricerca ed Università è un punto di forza da sfruttare per accrescere i livelli di investimento in R&S, che risultano ancora al di sotto della media europea nell'area di Programma. Valorizzare le logiche di fertilizzazione incrociata tra filiere e le collaborazioni con gli altri attori della quadrupla elica contribuirà alla diffusione di soluzioni e tecnologie innovative.

La maggiore sfida da affrontare riguarda, infatti, la modernizzazione e la digitalizzazione dei processi e contestualmente la crescita delle conoscenze e l'introduzione di tecnologie utili allo sviluppo di prodotti e servizi innovativi, in particolare nei settori di punta per l'area del programma - specificamente i settori chimico, farmaceutico, metallurgico e sanitario (esplorando altresì le opportunità connesse alla silver economy). Per sostenere la competitività dell'area saranno inoltre incentivati il settore elettronico e quello informatico. La vulnerabilità del patrimonio nell'area alpina rende infine quanto mai necessario uno sforzo

---

<sup>2</sup> La ricostruzione delle sfide e dei fabbisogni comuni di investimento si basa sulle risultanze dello studio di diagnostica territoriale dell'area di confine Svizzera-Italia che la Task Force per la redazione del nuovo Programma ha affidato a BAK Economics <https://interreg-italiasvizzera.eu/notizie/studio-della-societa-svizzera-bak-economics-sulle-aree-di-cooperazione-del-programma/>.

finalizzato alla ricerca in materia di resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici e all'introduzione di soluzioni innovative incentrate per l'economia circolare, l'efficientamento energetico nelle PMI e la produzione di energie rinnovabili.

In tale contesto il Programma si propone di contribuire all'obiettivo specifico 1.1 **sostenendo la ricerca applicata e migliorando i processi di trasferimento tecnologico**. Tale risultato può essere raggiunto, a titolo esemplificativo e non esaustivo, attraverso le seguenti tipologie di azione:

- Supportare la realizzazione congiunta di studi di pre-fattibilità, linee pilota, prototipi e sperimentazioni finalizzati a sviluppare nuovi prodotti/servizi, anche attraverso il coinvolgimento degli attori istituzionali, nei settori di punta per l'area di cooperazione;
- Favorire la realizzazione di accordi e protocolli di intesa tra gli attori istituzionali e gli altri stakeholder del territorio per lo scambio di buone pratiche e il trasferimento delle conoscenze nei settori delle tecnologie abilitanti e delle ICT;
- Promuovere lo sviluppo di progetti di ricerca applicata nei settori tecnologici di punta o per consentire alle imprese di sfruttare le nuove opportunità di mercato collegate alle eco-innovazioni e al riuso delle risorse secondo i principi dell'economia circolare, inclusa la valorizzazione della filiera del legno;
- Supportare la creazione di imprese e di spin off industriali/accademici nei settori ad alta intensità di conoscenza e/o legati alla digitalizzazione dei servizi;
- Creare hub tecnologici transfrontalieri e favorire la collaborazione tra gli incubatori esistenti, promuovendo la collaborazione tra gli attori dell'innovazione sia presenti all'interno dell'area di cooperazione transfrontaliera sia operanti su scala europea e globale;
- Sviluppare test operativi e applicazioni di tecnologie che rispondono a esigenze comuni, quale ad esempio il telerilevamento in contesti tipici dell'area frontiera (rock glaciers, ghiacciai, aree deglaciate, settori soggetti a valanghe) creando sinergie con enti ed aziende innovative sul territorio".

Il Programma favorirà il finanziamento di interventi che mirino ad ottenere risultati concreti e misurabili e che per questo possano prevedere azioni pilota e altri interventi dimostrativi per testare la fattibilità di soluzioni congiunte da adottare sui due versanti della frontiera. Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma sosterrà iniziative coerenti con le strategie nazionali/regionali in materia di innovazione (e in particolare la S3 per l'Italia) e che capitalizzino i risultati già raggiunti nelle precedenti programmazioni.

A tal proposito si rileva come le progettualità finanziate nel periodo 2014-2020 abbiano consentito di attivare un livello significativo di investimenti in ricerca applicata e trasferimento tecnologico nel settore biotech e medtech, con un'elevata concentrazione nelle province di Varese, Como, Novara e nel Canton Ticino. Ciò ha permesso di raggiungere risultati di eccellenza quali ad esempio la creazione di mockup medicali 3D per l'utilizzo presso i reparti di cardiologia delle strutture ospedaliere, la definizione di sistemi CRM e CSM per la gestione criptata di dati sanitari e lo sviluppo di terapie avanzate e nuovi farmaci tumorali mirati per incrementare la tolleranza dei pazienti alle cure oncologiche. Nell'ambito delle azioni del Programma per contrastare gli effetti del COVID 19, l'attività di ricerca nel settore sanitario e biomedicale ha permesso di realizzare nuovi prodotti igienizzanti e mettere a punto procedure di sanificazione, nonché di sviluppare soluzioni di telemedicina basate sull'utilizzo della realtà virtuale e piattaforme cloud. Ulteriori filoni di ricerca, portati avanti da partner bolzanini e ticinesi, hanno invece riguardato lo sviluppo di tecnologie sostenibili per migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente. Infine, nell'area di confine tra Vallese e Valle d'Aosta e in quella tra Sondrio e i Grigioni, le attività di ricerca si sono concentrate nel settore agroalimentare.

Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, saranno sostenuti interventi di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'Obiettivo Specifico 1.1, anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.

La modalità di attuazione dell'OS 1.1 prevede il finanziamento di progetti di tipo ordinario.

### **2.3.2 Asse 2 - Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine.**

#### **OS 2.4 – Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi di catastrofe e maggiore resilienza**

L'area di Programma è caratterizzata da un importante patrimonio naturalistico che offre, tra l'altro, grandi opportunità di valorizzazione economica per il territorio. Tuttavia, gli ambienti alpini e pre-alpini che caratterizzano lo spazio di cooperazione sono, più di altri, severamente minacciati dal riscaldamento globale e dagli effetti ad esso connessi come gli eventi meteorologici estremi. È dunque necessario investire in un'azione congiunta di prevenzione e gestione delle emergenze favorendo la mitigazione dei rischi naturali e antropici e l'adattamento ai cambiamenti climatici in atto, in linea con i target di riferimento dell'Agenda ONU 2030.

In tale contesto il Programma si propone quindi di contribuire all'obiettivo specifico 2.4 perseguendo tre risultati rilevanti per l'area di cooperazione. Il primo è volto a **incrementare nuove strategie di adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici** ed è perseguibile, a titolo esemplificativo e non esaustivo, attraverso le seguenti tipologie di azione:

- Supportare lo scambio di dati e la condivisione di metodologie di osservazione e valutazione dell'efficacia delle politiche di contrasto e gestione del cambiamento climatico;
- Incoraggiare l'adozione delle tecnologie digitali negli strumenti di raccolta dati;
- Supportare l'installazione di piccole infrastrutture per il monitoraggio dell'ambiente e delle minacce connesse al riscaldamento globale;
- Favorire la cooperazione tra istituzioni, enti di ricerca, e attori privati nella definizione di strategie di adattamento al cambiamento climatico;
- Supportare le analisi degli andamenti climatici, della loro evoluzione nel tempo (es. portata corsi d'acqua in relazione ad eventi pluviometrici, arretramento ghiacciai, aree deglaciate, profondità falde) e degli impatti sull'agricoltura.

Il secondo risultato atteso è indirizzato ad **aumentare la consapevolezza delle cause e delle conseguenze dei cambiamenti climatici** e potrà essere conseguito mediante i seguenti esempi di azioni non esaustivi:

- Promuovere iniziative congiunte di sensibilizzazione e formazione rivolte a rappresentanti delle istituzioni e decisori politici per creare le competenze necessarie ad orientare le politiche locali e le strategie di adattamento dei territori coinvolti;
- Sostenere iniziative locali e progetti delle comunità transfrontaliere rivolte allo sviluppo di una maggiore consapevolezza in merito al cambiamento climatico e all'implementazione di azioni concrete per la gestione degli effetti negativi e delle criticità rilevate nei territori di confine.

Il terzo risultato atteso è invece indirizzato a **migliorare il sistema di prevenzione dei rischi e di gestione delle emergenze**. Le tipologie di azioni realizzabili a titolo di esempio in questo caso sono:

- Incentivare lo sviluppo congiunto di nuovi sistemi di allerta basati sull'applicazione di tecnologie remote di gestione delle situazioni di rischio correlate ad eventi estremi;
- Sviluppare le competenze del personale dedicato per assicurare sistemi di prevenzione più efficaci e affidabili;



- Promuovere la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza e l'adeguamento di tratti stradali e ferroviari transfrontalieri maggiormente esposti ai rischi di calamità (frane, inondazioni) per evitare chiusure e ripercussioni sulla mobilità turistica o sugli spostamenti a fini lavorativi nell'area di confine;
- Promuovere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per contribuire ad aumentare la consapevolezza della popolazione sui rischi di calamità (frane, inondazioni) e sull'attuazione delle misure essenziali di autoprotezione;
- Accrescere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per la definizione e l'attuazione di procedure standardizzate di gestione delle emergenze e il contenimento dei danni attraverso Azioni Correttive e Preventive (Corrective Actions Preventive Actions – CAPA), anche con riferimento alle strutture produttive;
- Sviluppare accordi transfrontalieri per accelerare l'approvvigionamento di beni/attrezzature nelle prime fasi di gestione delle emergenze.

Il Programma favorirà il finanziamento di interventi che mirino ad ottenere risultati concreti e misurabili e che per questo possano prevedere azioni pilota e altri interventi dimostrativi per testare la fattibilità di soluzioni congiunte da adottare sui due versanti della frontiera.

Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma sosterrà iniziative che capitalizzino i risultati già raggiunti nelle precedenti programmazioni. Sebbene nel periodo 2014-2020 non fosse stata attivata una priorità di investimento dedicata, alcuni progetti degli assi 2 e 5 hanno affrontato il tema del cambiamento climatico realizzando strumenti di analisi virtuale dei ghiacciai, modelli geomorfologici per la misurazione delle variazioni negli ambienti alpini, innovative modalità di osservazione basate sull'utilizzo di dati satellitari, misurazioni GPS, indagini radar e rilievi laserscan. Con riferimento invece alla gestione dei rischi naturali, data la rilevanza del pericolo idrogeologico per l'area, i principali risultati si sono tradotti nella definizione di modelli numerici per la ridefinizione degli scenari di rischio, nell'allestimento di simulazioni riguardanti le aree di invasione, nella calibrazione dei possibili effetti delle piene nelle aree circondanti i fiumi di vallata, nella strutturazione e mantenimento di sistemi d'allarme basati su nuove soglie di innesco e banche dati condivise. Inoltre, si è investito per costruire un quadro conoscitivo comune condiviso delle regole e dei rischi legati ai pericoli naturali, implementando un metaglossario allo scopo di facilitare la comprensione del lessico e terminologia tecnica della protezione civile dei due paesi; sono stati realizzati tavoli tecnici per l'analisi di scenari di studio (incidenti ferroviari e eventi meteorologici estremi); si è lavorato per integrare i dati forniti da sensori, i dati satellitari aperti e gratuiti e le informazioni fornite dai cittadini attraverso l'approccio partecipativo Citizen Science.

Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, saranno sostenute attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'Obiettivo Specifico 2.4 anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.

L'attuazione dell'OS 2.4 prevede il finanziamento di progetti di tipo ordinario.

### ***OS 2.7 - Riduzione dell'inquinamento, protezione della natura e della biodiversità***

La presenza di un patrimonio naturalistico rilevante e di numerosi ma delicati ecosistemi costituisce una delle peculiarità del contesto geografico italo-svizzero. Per consentire la tutela della biodiversità negli anni si è proceduto alla creazione di aree protette e allo sviluppo di adeguate progettualità garantendo la preservazione delle specie e degli habitat esistenti.

Nel ciclo di programmazione 21-27, il Programma si prefigge di supportare, come in passato, una gestione coordinata delle risorse naturali dell'area di confine, in equilibrio rispetto agli obiettivi di promozione turistica del patrimonio.

Nel contesto dell'obiettivo specifico 2.7 il Programma contribuirà quindi al perseguimento di tre risultati rilevanti per l'area di cooperazione. Il primo concerne il **rafforzamento della gestione condivisa delle aree protette e la tutela del patrimonio naturale dell'area di confine**. Gli esempi, non esaustivi, di azioni a tal fine attuabili sono:

- Implementare protocolli di intesa e accordi transfrontalieri per la tutela delle aree protette esistenti e per l'eventuale creazione di nuove, in sinergia con le reti Natura 2000 e Smeraldo;
- Sviluppare sistemi condivisi di monitoraggio e di scambio dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, al fine di rendere più efficaci le politiche di tutela della biodiversità e consentire una migliore rappresentazione dei fenomeni che interessano l'area transfrontaliera;
- Installare nuovi strumenti tecnologici e/o realizzare piccole infrastrutture per migliorare l'osservazione delle specie animali e vegetali e gli effetti dei cambiamenti climatici e delle altre forme di inquinamento sugli habitat naturali dell'area di confine;
- Assicurare la realizzazione di interventi congiunti per la gestione delle emergenze fitosanitarie e di quelle concernenti le specie faunistiche e ittiche maggiormente minacciate dalla riduzione e dall'inquinamento degli habitat naturali e dalla presenza di specie aliene;
- Incentivare la realizzazione delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane secondo modelli condivisi nei due versanti della frontiera.

Un secondo risultato atteso riguarda invece il **contributo alla protezione della biodiversità** e può essere conseguito mediante i seguenti esempi di azioni, non esaustivi:

- Incentivare campagne di sensibilizzazione e iniziative informative per diffondere comportamenti virtuosi ad esempio relativi alla riduzione dell'inquinamento e allo sviluppo di pratiche di economia circolare;
- Sviluppare attività formative ed educative per sensibilizzare i responsabili politici e i decisori locali ad implementare strategie e politiche di tutela e valorizzazione sostenibile del potenziale attrattivo dell'ambiente alpino e pre-alpino, incluso l'uso dei marchi territoriali e delle indicazioni geografiche come elemento importante per mantenere vivo l'uso sostenibile del territorio;
- Favorire azioni di mantenimento della biodiversità, con particolare riferimento alle produzioni agricole e agro-alimentari.

In ultimo, il terzo risultato atteso concerne la **riduzione delle principali forme di inquinamento** attuando i seguenti esempi di azioni, non esaustivi:

- Progettare e testare soluzioni tecniche innovative per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane ed economiche nel territorio di confine;
- Rafforzare la collaborazione transfrontaliera per la definizione di politiche condivise di contenimento delle fonti inquinanti.

Il Programma favorirà il finanziamento di interventi che mirino ad ottenere risultati concreti e misurabili e che per questo possano prevedere azioni pilota e altri interventi dimostrativi per testare la fattibilità di soluzioni congiunte da adottare sui due versanti della frontiera.

Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma sosterrà iniziative che capitalizzino i risultati già raggiunti nelle precedenti programmazioni.

L'esame delle progettualità finanziate nel periodo 2014-2020 evidenzia una forte concentrazione sul tema della biodiversità, diffusa sull'intero arco del confine, che ha permesso di finanziare: sistemi innovativi di monitoraggio di parassiti e di tecniche sperimentali di contrasto; ricerca applicata finalizzata alla predisposizione di linee guida utili alla gestione delle emergenze fitosanitarie; sistemi di controllo degli spostamenti delle specie ittiche autoctone ed aliene attuato mediante rilevazioni bio-telemetriche ad ultrasuoni. Inoltre, relativamente alla gestione e tutela del patrimonio naturale, si è investito sul recupero dei paesaggi terrazzati delle aree alpine e prealpine; il recupero delle produzioni eno-gastronomiche tipiche; il potenziamento degli itinerari escursionistici e cicloturistici e il miglioramento dell'accessibilità alla sentieristica. Con riferimento, infine, al tema della riduzione delle forme di inquinamento, è stato realizzato un progetto pilota per il miglioramento della qualità delle acque nelle aree antropizzate intervenendo sui sistemi fognari e di depurazione oer renderli più efficienti, in attuazione della strategia CIP AIS (Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere).

Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, saranno sostenute attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'Obiettivo Specifico 2.7 anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.

La modalità di attuazione dell'OS 2.7 prevede il finanziamento di progetti di tipo ordinario e di progetti di volume finanziario modesto così come definiti nel capitolo 6 del Programma. In fase di redazione di ogni Avviso verranno stabiliti i fondi riservati, le modalità di concessione dei contributi e di gestione delle due fattispecie di interventi.

### **2.3.3 Asse 3 - Migliorare la mobilità nei territori di confine**

#### ***OS 3.2 - Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile***

Per fronteggiare le difficoltà legate alla presenza della barriera alpina e di aree a ridotta accessibilità, la diagnostica territoriale suggerisce di investire in un sistema di trasporti integrato a livello transfrontaliero ed efficiente, in grado di offrire soluzioni innovative e sostenibili per gli interscambi delle merci, che avvengono ancora prevalentemente su gomma, e gli spostamenti dei frontalieri e dei turisti che congestionano il traffico in determinate zone del confine.

Nel nuovo ciclo di programmazione 2021-2027 il Programma si propone quindi di contribuire all'obiettivo specifico 3.2 perseguendo, quale risultato atteso nell'area di cooperazione, il **miglioramento e la modernizzazione del sistema dei trasporti e della logistica garantendo sostenibilità, interconnessione, evoluzione tecnologica anche nelle aree periferiche di confine per facilitare ulteriormente le relazioni transfrontaliere**. Tale risultato potrà essere conseguito mediante le seguenti tipologie di azione, non esaustive:

- Definire delle strategie comuni per rafforzare l'integrazione del sistema dei trasporti nell'area e migliorare l'accesso ai principali corridoi europei, anche attraverso interventi pilota complementari ai grandi investimenti infrastrutturali in corso (Alptransit);
- Incentivare forme di mobilità transfrontaliera alternative all'uso individuale e tradizionale del mezzo privato e al trasporto delle merci su gomma promuovendo soluzioni intermodali e servizi integrati, anche attraverso l'utilizzo di applicazioni ICT, e rafforzando l'utilizzo del trasporto pubblico e ferroviario;
- Promuovere sistemi integrati di monitoraggio e condivisione dati che includano i pendolari transfrontalieri, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, per orientare la definizione di politiche di riduzione del traffico stradale e dell'inquinamento (soprattutto

dell'aria) e per un maggiore coordinamento nella gestione dei flussi di persone e merci, superando diversità amministrative e gestionali tra i due Paesi;

- Promuovere soluzioni congiunte di miglioramento e potenziamento delle idrovie transfrontaliere, agendo ad esempio sulla transizione ecologica dei natanti, sulla digitalizzazione dei sistemi di acquisto dei titoli di viaggio e sull'utilizzo di altre tecnologie ICT per una migliore pianificazione e comunicazione dei trasporti, sull'integrazione di orari e tariffe sui due lati della frontiera e infine sulla realizzazione di piccoli interventi infrastrutturali per migliorare il trasbordo di merci e persone;
- Rafforzare la mobilità dolce promuovendo interventi, anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale e di altre forme di spostamento sostenibile anche in chiave di valorizzazione turistica dei territori.

Il Programma favorirà il finanziamento di interventi che mirino ad ottenere risultati concreti e misurabili e che per questo possano prevedere azioni pilota e altri interventi dimostrativi per testare la fattibilità di soluzioni congiunte da adottare sui due versanti della frontiera. Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma privilegerà iniziative di modeste dimensioni e ridotta complessità che tuttavia permettano di completare/sviluppare i risultati già raggiunti nelle precedenti programmazioni. A tal fine si segnalano alcune tra le realizzazioni maggiormente rilevanti della programmazione 2014-2020 che potrebbero essere ulteriormente sviluppate nell'ambito del nuovo Programma: adeguamento infrastrutturale (es. attrezzaggio dei pontili di imbarco) e tecnologico (app e altre soluzioni innovative) per promuovere offerte di trasporto pubblico integrate ferro-gomma-navigazione; potenziamento dell'intermodalità tramite la creazione di hub multimodali, parcheggi di interscambio, passerelle ciclo-pedonali, ciclo-stazioni, park and ride, nonché attraverso la realizzazione di modifiche alla viabilità esistente per efficientare lo scambio sulle reti; installazione di colonnine di ricarica per bici e veicoli elettrici, promozione di servizi per la mobilità condivisa quali car sharing, car pooling, navette aziendali e altre soluzioni a supporto del trasporto sostenibile anche per lo spostamento quotidiano dei lavoratori frontalieri; realizzazione di sistemi informatici per il monitoraggio in tempo reale, l'ottimizzazione dei flussi di trasporto merci e l'informazione ai passeggeri (es. totem informativi presso hub multi-modali e monitor a bordo dei mezzi pubblici).

In relazione alle caratteristiche del tessuto economico-produttivo e dei flussi di spostamento all'interno dell'area, tali iniziative si presentano con una significativa concentrazione territoriale. L'aspetto dell'integrazione delle reti e della multimodalità è stato affrontato soprattutto nel territorio di confine tra la provincia di Varese e il Canton Ticino, per far fronte alla presenza di un forte pendolarismo e a situazioni di congestione stradale che impattano anche sulla qualità dell'aria. Ulteriori rilevanti esperienze sul tema riguardano la Provincia Autonoma di Bolzano, dove si inseriscono in un preesistente quadro di iniziative locali a sostegno della sostenibilità del trasporto pubblico, e la Provincia di Sondrio. Il tema della mobilità sostenibile viene invece affrontato anche dal punto di vista delle ricadute sul turismo nelle province piemontesi di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola e nei rispettivi territori svizzeri al di là del confine (Vallese e Ticino).

Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, saranno sostenute attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'Obiettivo Specifico 3.2 anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.

La modalità di attuazione prevista nell'ambito dell'OS 3.2 è il finanziamento di progetti di tipo ordinario. Al fine di specificare e contestualizzare i contenuti delle azioni proposte, prima del lancio degli avvisi saranno realizzate attività di ascolto e confronto con i principali stakeholders di riferimento nei differenti territori del confine. Ciò consentirà di precisare l'oggetto degli interventi che il Programma intende sostenere e di individuare le modalità di partecipazione più adeguate per le differenti categorie di beneficiari previste.

### 2.3.4 Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma

#### **OS 4.5 - Parità di accesso all'assistenza sanitaria e passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio**

L'invecchiamento della popolazione, la minore natalità e la perifericità di molte aree lungo il confine italo-svizzero impongono di trovare soluzioni per migliorare i livelli di qualità della vita delle persone, in particolare giovani e anziani, con fragilità determinate dal loro stato di salute, ambiente di provenienza o da un contesto migratorio. Nel nuovo ciclo di programmazione 2021-2027, e in continuità con l'esperienza acquisita nelle programmazioni precedenti, il Programma sosterrà il coordinamento e la messa in rete dei servizi socio-sanitari e socio-educativi pubblici e privati, promuovendo la transizione verso modalità di assistenza diffusa sul territorio e lo sviluppo di nuove modalità di sostegno e cura, anche grazie allo sviluppo e insediamento di imprese sociali innovative.

Nel contesto dell'OS 4.5, il Programma si propone tre risultati determinanti per l'area di cooperazione. Il primo attiene a **garantire l'accesso ad una assistenza sanitaria di qualità anche in aree periferiche e di confine** ed è perseguibile secondo le seguenti tipologie di azione (esemplificative e non esaustive):

- Incentivare la costituzione di presidi sociosanitari nelle aree periferiche di confine e garantire percorsi prioritari per l'accesso alle prestazioni presso i grandi centri ospedalieri per gli abitanti delle aree ultra periferiche;
- Supportare la diffusione di servizi di telemedicina;
- Favorire lo sviluppo e l'insediamento di servizi innovativi nel campo della silver economy e agevolare l'accesso da parte dei target destinatari di entrambi i paesi;
- Incentivare analisi, ricerche e condivisione di dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, sui servizi sanitari disponibili nell'area di confine e sui fabbisogni non sufficientemente coperti da prestazioni garantite;
- Stimolare il confronto tra gli stakeholder rappresentativi del territorio per superare gli ostacoli legali ed amministrativi e garantire un maggiore interscambio dei servizi sanitari ed assistenziali.

Il secondo risultato atteso è quello di **promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare, comunitaria e di prossimità** e può essere conseguito con le seguenti tipologie di azione (esemplificative e non esaustive):

- Favorire lo sviluppo e l'offerta di servizi congiunti volti a garantire alle persone con fragilità l'acquisizione e/o il mantenimento della propria autonomia;
- Rafforzare la rete territoriale condivisa dei servizi sanitari per il long-term care nelle aree periferiche;
- Incentivare lo sviluppo congiunto di tecnologie all'avanguardia per la riabilitazione e la cura anche a domicilio;
- Promuovere la costruzione e il consolidamento a livello transfrontaliero di comunità di cura in relazione alla deistituzionalizzazione dei servizi di assistenza;
- Sviluppare metodologie condivise per il benessere psico-fisico dei caregiver formali e informali, in special modo nelle aree periferiche e ultra periferiche, al fine di evitare fenomeni di burn-out, anche attraverso la costituzione di associazioni di pazienti, familiari e caregiver stessi.

Il terzo risultato atteso è quello di **sostenere servizi socioeducativi per l'inclusione delle persone ed, in particolare, dei giovani in situazione di disagio e fragilità sociale** e può essere conseguito con le seguenti tipologie di azione (esemplificative e non esaustive):

- Incentivare interventi per la definizione e sperimentazione congiunta di soluzioni innovative volte a recuperare e prevenire situazioni di marginalizzazione e disagio, in particolare di giovani, anziani e immigrati;
- Promuovere iniziative per la definizione e sperimentazione congiunta di approcci didattici e/o strumenti adeguati alle esigenze di particolari gruppi a rischio o svantaggiati, anche attraverso il coinvolgimento delle famiglie e della comunità e grazie al ricorso alle nuove tecnologie, volte a favorire l'inclusione attiva nell'ambito della scuola.

Il Programma favorirà il finanziamento di interventi che mirino ad ottenere risultati concreti e misurabili e che per questo possano prevedere azioni pilota e altri interventi dimostrativi per testare la fattibilità di soluzioni congiunte da adottare sui due versanti della frontiera.

Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma sosterrà iniziative che capitalizzino i risultati già raggiunti nelle precedenti programmazioni. L'esame delle progettualità finanziate nel periodo 2014-2020 evidenzia una forte attenzione alla qualità e inclusività dei servizi sociosanitari, educativi e di cura, con interventi diffusi sull'intero arco del confine. Alcuni dei risultati più interessanti e innovativi hanno riguardato: la sperimentazione della musicoterapia come prevenzione e cura delle demenze; la presa in carico ed inclusione di bambini affetti da disturbi dello spettro autistico; la realizzazione di comunità per la riabilitazione e la cura di anziani anche attraverso percorsi artistici e formativi; i sistemi di validazione multicentrica per la personalizzazione delle cure per emodializzati; l'accesso alle cure palliative nelle aree periferiche transfrontaliere; l'adozione di soluzioni innovative di telemedicina, per contrastare gli effetti dell'isolamento e del COVID-19 in aree di montagna.

Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare effetti duraturi, saranno sostenute attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'Obiettivo Specifico 4.5 anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.

La modalità di attuazione dell'OS 4.5 prevede il finanziamento sia di progetti di tipo ordinario sia di progetti di volume finanziario modesto così come definiti nel capitolo 6 del presente documento. In fase di redazione di ogni Avviso verranno stabiliti i fondi riservati, le modalità di concessione dei contributi e di gestione delle due fattispecie di interventi.

#### ***OS 4.6 - Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile***

L'intero spazio di cooperazione è caratterizzato da un'importante vocazione turistica basata sulla ricchezza del patrimonio naturalistico e storico-culturale. Sebbene con alcune differenze tra Italia e Svizzera, il turismo e i settori ad esso collegati come la ristorazione e la ricettività rivestono un ruolo centrale nel tessuto economico e lavorativo. A seguito della pandemia, che ha accentuato alcune fragilità strutturali del sistema, è necessario rivedere l'offerta turistica e rilanciare l'attrattività del territorio, attraverso un'offerta congiunta di nuove forme di turismo sostenibile ed inclusivo e servizi culturali innovativi. Si è infatti ravvisata una rimodulazione della domanda che si è spostata verso un turismo di prossimità, con interessi volti alla scoperta del patrimonio naturale, al wellness e alla ricerca di ambienti poco affollati e spazi aperti, caratteristiche tipiche delle destinazioni di montagna, in particolare come quelle che si trovano nel territorio del Programma. Un ulteriore segmento di mercato ad alta potenzialità di crescita è quello dei turisti con patologie croniche.

In tale contesto, il Programma si propone quindi di contribuire all'obiettivo specifico 4.6 perseguendo quale risultato determinate per l'area di cooperazione la **creazione di opportunità di sviluppo, di aggregazione e di inclusione legate all'attrattività turistica e al patrimonio culturale** attraverso la realizzazione dei seguenti esempi di azione, non esaustivi:

- Promuovere la creazione di filiere/reti transfrontaliere di imprese e operatori del settore per lo sviluppo di un'offerta turistica basata sulla fruizione sostenibile del patrimonio naturale e culturale e sulla promozione di servizi per la salute e il benessere;
- Incentivare iniziative locali di cooperazione per il recupero, promozione e fruizione congiunti (anche tramite le nuove tecnologie digitali) del patrimonio materiale e immateriale e delle tipicità locali dell'area di confine;
- Sostenere la messa in rete di istituti e luoghi della cultura e promuovere lo storytelling transfrontaliero del cultural heritage;
- Realizzare interventi infrastrutturali e di sistemazione/riqualificazione per garantire la sicurezza o migliorare l'accessibilità delle aree naturali e delle altre zone di interesse turistico-culturale transfrontaliero;
- Rafforzare la resilienza del settore turistico finanziando attività formative e iniziative di condivisione tra gli stakeholder finalizzate a diffondere nuovi concetti di business (es. turismo esperienziale) e strategie di destagionalizzazione e diversificazione delle offerte anche per rispondere alla crisi generata dalla pandemia;
- Sviluppare attività promozionali congiunte e reti transfrontaliere che consentano la penetrazione dei mercati internazionali e promuovano, in chiave turistica, l'area di cooperazione, anche con l'uso coordinato di marchi territoriali e di indicazioni geografiche;
- Sviluppare percorsi congiunti ed azioni formative per operatori del settore finalizzati ad utilizzare la cultura e le pratiche artistiche per il miglioramento del benessere e l'inclusione sociale dei gruppi svantaggiati;
- Supportare l'interoperabilità dei sistemi informativi transfrontalieri per la presa in carico dei turisti con patologie croniche;
- Incentivare lo sviluppo di prodotti e filiere di servizi turistici innovativi per la salute incentrati sulle risorse naturali delle aree alpine.

Il Programma favorirà il finanziamento di interventi che mirino ad ottenere risultati concreti e misurabili e che per questo possano prevedere azioni pilota e altri interventi dimostrativi per testare la fattibilità di soluzioni congiunte da adottare sui due versanti della frontiera.

Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma sosterrà iniziative che capitalizzino i risultati già raggiunti nelle precedenti programmazioni. Nel periodo 2014-2020 il turismo e la valorizzazione culturale sono stati ampiamente trattati dai progetti nell'intero spazio di cooperazione considerata l'alta rilevanza del tema. In generale, gli interventi si sono orientati verso lo sviluppo di soluzioni ecosostenibili e servizi volti alla promozione delle tipicità dell'area di confine. In particolare, i principali risultati raggiunti sono stati: la realizzazione di itinerari ciclabili attrezzati anche per le e-bike sulle sponde dei principali corsi d'acqua del territorio e in alta quota; il recupero e la musealizzazione di gallerie e aree di trattamento minerario; l'organizzazione di gare e competizioni internazionali di sport outdoor invernali ed estivi; la sistemazione e messa in sicurezza dei sentieri per l'attività di trekking; la definizione di campagne promozionali congiunte e la creazione destination management system transfrontalieri. Con riferimento ai servizi culturali, invece, si segnalano: la realizzazione di percorsi emozionali basati sulla fruizione del patrimonio architettonico anche attraverso moderni servizi di audioguide; l'ampliamento e costruzione di allestimenti museali ed esposizioni artistiche; la messa in rete del patrimonio culturale secondo il concetto di museo diffuso; la definizione di iniziative di sensibilizzazione per la tutela dell'intangible cultural heritage.

Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, saranno sostenute attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'Obiettivo Specifico 4.6 anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.

La modalità di attuazione dell'OS 4.6 prevede il finanziamento sia di progetti di tipo ordinario sia di progetti di volume finanziario modesto così come definiti nel capitolo 6 del presente documento. Nel corso della redazione di ogni Avviso verranno definiti i fondi riservati, le modalità di concessione dei contributi e di gestione delle due fattispecie di interventi.

### **2.3.5 Asse 5 - Migliorare la governance della cooperazione**

#### ***ISO1.B - Miglioramento dell'efficienza dell'amministrazione pubblica attraverso la cooperazione con l'intento di eliminare gli ostacoli di tipo giuridico e di altro tipo nelle regioni frontaliere***

La partecipazione della società civile nei processi decisionali transfrontalieri è debole, in parte anche per una burocrazia lenta e complessa e che con difficoltà dialoga sulle questioni di comune rilevanza sul confine. Per rimuovere gli ostacoli amministrativi e culturali che si oppongono all'efficace svolgimento della cooperazione, il Programma intende sostenere azioni che migliorino i processi di governance mettendo a disposizione strumenti diversificati, come i forum istituzionali, gli accordi territoriali e le comunità di lavoro, per favorire l'interscambio e la partecipazione degli *stakeholder*. In un contesto come quello italo-svizzero, caratterizzato da una forte presenza di lavoratori che giornalmente si recano in territorio elvetico per svolgere le proprie mansioni, la promozione di una maggiore governance non potrà non indirizzarsi anche verso il mercato del lavoro transfrontaliero.

Nel quadro dell'obiettivo specifico ISO1B, il Programma si propone quale risultato determinante la **promozione della cooperazione tramite una governance multilivello**. Le tipologie di azione, esemplificative ma non esaustive, per il raggiungimento di tale obiettivo sono:

- Rafforzare la cooperazione tra enti ed istituzioni locali per lo scambio di dati e buone pratiche volto ad incrementare la conoscenza reciproca e superare le barriere legali ed amministrative che ostacolano i diversi settori economico/sociali;
- Istituire network transfrontalieri tra soggetti operanti nei medesimi settori per definire bisogni e istanze comuni da sottoporre ai principali decisori politici;
- Potenziare la comunicazione delle istituzioni partecipanti al Programma promuovendo forum transfrontalieri finalizzati alla disseminazione dei risultati raggiunti con le progettualità già finanziate e alla definizione di nuove strategie di sviluppo territoriale;
- Supportare gli scambi di esperienze all'interno del territorio di cooperazione o con altre aree transfrontaliere interessate da Programmi CTE o da strategie macro regionali;
- Realizzare analisi congiunte sui fabbisogni, le offerte occupazionali e sulle competenze presenti nell'area di cooperazione e condividere le conoscenze sulle condizioni di lavoro, per favorire un incontro più efficace tra domanda e offerta nel mercato del lavoro transfrontaliero;
- Potenziare il sistema della qualificazione del capitale umano, anche al fine di supportare lo sviluppo dell'imprenditorialità, con particolare riferimento ai settori legati all'ICT, all'economia circolare, alla transizione ecologica e alle competenze richieste per la ripresa economica post COVID;
- Supportare progetti di scambio transfrontaliero tra le diverse comunità (fondo/i piccoli progetti).

Per evitare sovrapposizioni, gli interventi di governance non svilupperanno temi riconducibili all'oggetto degli altri obiettivi specifici. Inoltre, al fine di massimizzare le ricadute positive sul territorio, il Programma sosterrà iniziative che capitalizzino i risultati già raggiunti nella precedente programmazione quali: il



rafforzamento delle capacità delle PA italiane e svizzere nell'utilizzo degli open data; l'integrazione dei dati statistici raccolti sui due versanti della frontiera con particolare riferimento ai fenomeni di pendolarismo e migrazione; i percorsi di scambio/twinning, le azioni di orientamento e di sostegno ai giovani nelle scelte dei percorsi formativi; una maggiore capacità di programmazione e controllo da parte delle istituzioni locali a livello transfrontaliero per la governance dei processi di transizione e mutamento indotti nelle comunità da fenomeni migratori.

Per rimuovere gli ostacoli che nella programmazione 2014-2020 hanno inciso sulla partecipazione degli attori locali ai processi di governance e accrescere la risposta del territorio, oltre ai progetti ordinari, il Programma intende finanziare piccoli e microprogetti di scambio transfrontaliero tra le diverse comunità e promuovere la costituzione di un **Fondo per piccoli progetti**, ai sensi dell'art. 25 del Regolamento UE 1059/2021.

Di seguito si riporta uno schema complessivo che include Assi, Obiettivi specifici, Azioni e ripartizione finanziaria.

Asse	Obiettivo specifico	Azione	Allocazione finanziaria risorse TOTALI (UE + nazionali)	Risorse totali OS	Risorse totali Asse
Asse 1	OS 1.1	Supportare la realizzazione congiunta di studi di pre-fattibilità, linee pilota, prototipi e sperimentazioni finalizzati a sviluppare nuovi prodotti/servizi, anche attraverso il coinvolgimento degli attori istituzionali nei settori di punta per l'area di cooperazione	3.847.975,37 €	16.353.895,33 €	16.353.895,33 €
		Sviluppare test operativi e applicazioni di tecnologie che rispondono a esigenze comuni, quale ad esempio il telerilevamento in contesti tipici dell'area frontiera (rock glaciers, ghiacciai, aree deglaciate, settori soggetti a valanghe) creando sinergie con Enti ed aziende innovative sul territorio	4.809.969,22 €		
		Promuovere lo sviluppo di progetti di ricerca applicata nei settori tecnologici di punta o per consentire alle imprese di sfruttare le nuove opportunità di mercato collegate alle eco-innovazioni e al riutilizzo delle risorse secondo i principi dell'economia circolare, inclusa la valorizzazione della filiera del legno	2.885.981,53 €		
		Creare hub tecnologici e incubatori transfrontalieri, favorendo la collaborazione tra gli attori dell'innovazione sia presenti all'interno dell'area di cooperazione transfrontaliera sia operanti su scala europea e globale, e favorire la collaborazione tra gli incubatori esistenti	3.847.975,37 €		
		Favorire la realizzazione di accordi e protocolli di intesa tra gli attori istituzionali e gli altri stakeholder del territorio per lo scambio di buone pratiche e il trasferimento delle conoscenze nei settori delle tecnologie abilitanti e delle ICT			
		Supportare la creazione di imprese e/o spin off industriali/accademici nei settori ad alta intensità di conoscenza e/o legati alla digitalizzazione dei servizi	961.993,84 €		
Asse 2	OS 2.4	Supportare l'installazione di piccole infrastrutture per il monitoraggio dell'ambiente e delle minacce connesse al riscaldamento globale	6.060.561,21 €	14.429.907,65 €	25.973.833,78 €
		Incentivare lo sviluppo congiunto di nuovi sistemi di allerta basati sull'applicazione di tecnologie remote di gestione delle situazioni di rischio correlate ad eventi estremi			
		Incoraggiare l'adozione delle tecnologie digitali negli strumenti di raccolta dati			
		Supportare le analisi degli andamenti climatici, della loro evoluzione nel tempo (es. portata corsi d'acqua in relazione ad eventi pluviometrici, arretramento ghiacciai, aree deglaciate, profondità falde) e degli impatti sull'agricoltura.	2.597.383,38 €		
		Promuovere la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza e l'adeguamento di tratti stradali e ferroviari transfrontalieri maggiormente esposti ai rischi di calamità (frane, inondazioni) per evitare chiusure e ripercussioni sulla mobilità turistica o sugli spostamenti a fini lavorativi nell'area di confine			
		Sviluppare accordi transfrontalieri per accelerare l'approvvigionamento di beni/attrezzature nelle prime fasi di gestione delle emergenze			
		Favorire la cooperazione tra istituzioni, enti di ricerca, e attori privati nella definizione di strategie di adattamento al cambiamento climatico	1.010.093,54 € 432.897,23 €		
		Promuovere iniziative congiunte di sensibilizzazione e formazione rivolte a rappresentanti delle istituzioni e decisori politici per creare le competenze necessarie ad orientare le politiche locali e le strategie di adattamento dei territori coinvolti	1.010.093,54 €		
		Sviluppare le competenze del personale dedicato per assicurare sistemi di prevenzione più efficaci e affidabili	432.897,23 €		
		Sostenere iniziative locali e progetti delle comunità transfrontaliere rivolte allo sviluppo di una maggiore consapevolezza in merito al cambiamento climatico e all'implementazione di azioni concrete per la gestione degli effetti negativi e delle criticità rilevate nei territori di confine	2.020.187,07 €		

Asse	Obiettivo specifico	Azione	Allocazione finanziaria risorse TOTALI (UE + nazionali)	Risorse totali OS	Risorse totali Asse	
		Promuovere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per contribuire ad aumentare la consapevolezza della popolazione sui rischi di calamità (frane, inondazioni) e sull'attuazione delle misure essenziali di autoprotezione	865.794,46 €	11.543.926,13 €		
		Supportare lo scambio di dati e la condivisione di metodologie di osservazione e valutazione dell'efficacia delle politiche di contrasto e gestione del cambiamento climatico				
		Accrescere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per la definizione e l'attuazione di procedure standardizzate per la gestione delle emergenze e il contenimento dei danni attraverso Azioni Correttive e Preventive (Corrective Actions Preventive Actions – CAPA ), anche con riferimento alle strutture produttive				
	OS 2.7	Assicurare la realizzazione di interventi congiunti per la gestione delle emergenze fitosanitarie e di quelle concernenti le specie faunistiche e ittiche maggiormente minacciate dalla riduzione e dall'inquinamento degli habitat naturali e dalla presenza di specie aliene	1.558.430,03 €			
		Rafforzare la collaborazione transfrontaliera per la definizione di politiche condivise di contenimento delle fonti inquinanti	779.215,01 €			
		Incentivare campagne di sensibilizzazione e iniziative informative per diffondere comportamenti virtuosi ad esempio relativi alla riduzione dell'inquinamento e allo sviluppo di pratiche di economia circolare				
		Implementare attività formative ed educative per sensibilizzare i responsabili politici e i decisori locali ad implementare strategie e politiche di tutela e valorizzazione sostenibile del potenziale attrattivo dell'ambiente alpino e pre-alpino, incluso l'uso dei marchi territoriali e delle indicazioni geografiche come elemento importante per mantenere vivo l'uso sostenibile del territorio	779.215,01 €			
		Implementare protocolli di intesa e accordi transfrontalieri per la tutela delle aree protette esistenti, e per l'eventuale creazione di nuove, in sinergia con le reti Natura 2000 e Smeraldo	7.272.673,46 €			
		Favorire azioni di mantenimento della biodiversità legata con particolare riferimento alle produzioni agricole e agro-alimentari				
		Incentivare la realizzazione delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane secondo modelli condivisi nei due versanti della frontiera				
		Installare nuovi strumenti tecnologici e/o realizzare piccole infrastrutture per migliorare l'osservazione delle specie animali e vegetali e gli effetti dei cambiamenti climatici e delle altre forme di inquinamento sugli habitat naturali dell'area di confine				
			Sviluppare sistemi condivisi di monitoraggio e di scambio dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, al fine di rendere più efficaci le politiche di tutela della biodiversità e consentire una migliore rappresentazione dei fenomeni che interessano l'area transfrontaliera			1.154.392,61 €
			Progettare e testare soluzioni tecniche innovative per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane ed economiche nel territorio di confine			
Asse 3	OS 3.2	Definire delle strategie comuni per rafforzare l'integrazione del sistema dei trasporti nell'area e migliorare l'accesso ai principali corridoi europei, anche attraverso interventi pilota complementari ai grandi investimenti infrastrutturali in corso (Alptransit)	1.751.183,99 €	12.505.919,96 €	12.505.919,96 €	
		Incentivare forme di mobilità transfrontaliera alternative all'uso del mezzo privato e al trasporto delle merci su gomma promuovendo soluzioni intermodali e servizi integrati, anche attraverso l'utilizzo di applicazioni ICT, rafforzando l'utilizzo del trasporto pubblico e ferroviario	7.004.735,97 €			

Asse	Obiettivo specifico	Azione	Allocazione finanziaria risorse TOTALI (UE + nazionali)	Risorse totali OS	Risorse totali Asse
		Promuovere sistemi integrati di monitoraggio e condivisione dati che includano i pendolari transfrontalieri, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, per orientare la definizione di politiche di riduzione del traffico stradale e dell'inquinamento (soprattutto dell'aria) e per un maggiore coordinamento nella gestione dei flussi di persone e merci, superando diversità amministrative e gestionali tra i due Paesi			
		Promuovere soluzioni congiunte di miglioramento e potenziamento delle idrovie transfrontaliere agendo ad esempio sulla transizione ecologica dei natanti, sulla digitalizzazione dei sistemi di acquisto dei titoli di viaggio e sull'utilizzo di altre tecnologie ICT per una migliore pianificazione e comunicazione dei trasporti, sull'integrazione di orari e tariffe sui due lati della frontiera e infine sulla realizzazione di piccoli interventi infrastrutturali per migliorare il trasbordo di merci e persone			
		Rafforzare la mobilità dolce promuovendo interventi, anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale e di altre forme di spostamento sostenibile anche in chiave di valorizzazione turistica dei territori	3.750.000,00 €		
Asse 4	OS 4.5	Stimolare il confronto tra gli stakeholder rappresentativi del territorio per superare gli ostacoli legali ed amministrativi e garantire un maggiore interscambio dei servizi sanitari ed assistenziali	320.664,62 €	9.619.938,45 €	33.669.784,54 €
		Favorire lo sviluppo e l'insediamento di servizi innovativi nel campo della silver economy e agevolarne l'accesso da parte dei target destinatari di entrambi i paesi			
		Promuovere iniziative per la definizione e sperimentazione congiunta di approcci didattici e/o strumenti adeguati alle esigenze di particolari gruppi a rischio o svantaggiati, anche attraverso il coinvolgimento delle famiglie e della comunità e grazie al ricorso alle nuove tecnologie, volte a favorire l'inclusione attiva nell'ambito della scuola	2.885.981,54 €		
		Incentivare interventi per la definizione e sperimentazione congiunta di soluzioni innovative volte a recuperare e prevenire situazioni di marginalizzazione e disagio, in particolare di giovani, anziani e immigrati			
		Incentivare la costituzione di presidi sociosanitari nelle aree periferiche di confine e garantire percorsi prioritari per l'accesso alle prestazioni presso i grandi centri ospedalieri per gli abitanti delle aree ultra periferiche			
		Favorire lo sviluppo e l'offerta di servizi congiunti volti a garantire alle persone con fragilità l'acquisizione e/o il mantenimento della propria autonomia			
		Rafforzare la rete territoriale condivisa dei servizi sanitari per il long-term care nelle aree periferiche	3.206.646,15 €		
		Sviluppare metodologie condivise per il benessere psico-fisico dei caregiver formali e informali, in special modo nelle aree periferiche e ultra periferiche, al fine di evitare fenomeni di burn-out, anche attraverso la costituzione di associazioni di pazienti, familiari e caregiver stessi			
		Incentivare analisi, ricerche e condivisione di dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, sui servizi sanitari disponibili nell'area di confine e sui fabbisogni non sufficientemente coperti da prestazioni garantite			
		Promuovere la costruzione e il consolidamento a livello transfrontaliero di comunità di cura in relazione alla deistituzionalizzazione dei servizi di assistenza	3.206.646,15 €		
	Supportare la diffusione di servizi di telemedicina				
	Incentivare lo sviluppo congiunto di tecnologie all'avanguardia per la riabilitazione e la cura anche a domicilio				
	OS 4.6	Realizzare interventi infrastrutturali e di sistemazione/riqualificazione per garantire la sicurezza o migliorare l'accessibilità delle aree naturali e delle altre zone di interesse turistico-culturale transfrontaliero	8.417.446,13 €	24.049.846,09 €	
Incentivare iniziative locali di cooperazione per il recupero, promozione e fruizione congiunti (anche tramite le nuove tecnologie digitali) del patrimonio materiale e immateriale e delle tipicità locali dell'area di confine		3.607.476,91 €			

Asse	Obiettivo specifico	Azione	Allocazione finanziaria risorse TOTALI (UE + nazionali)	Risorse totali OS	Risorse totali Asse
		Sostenere la messa in rete di istituti e luoghi della cultura e promuovere lo storytelling transfrontaliero del cultural heritage			
		Sviluppare percorsi congiunti ed azioni formative per operatori del settore finalizzati ad utilizzare la cultura e le pratiche artistiche per il miglioramento del benessere e l'inclusione sociale dei gruppi svantaggiati	1.683.489,23 €		
		Rafforzare la resilienza del settore turistico finanziando attività formative e iniziative di condivisione tra gli stakeholder finalizzate a diffondere nuovi concetti di business (es. turismo esperienziale) e strategie di destagionalizzazione e diversificazione delle offerte anche per rispondere alla crisi generata dalla pandemia	721.495,38 €		
		Promuovere la creazione di filiere/reti transfrontaliere di imprese e operatori del settore per lo sviluppo di un'offerta turistica basata sulla fruizione sostenibile del patrimonio naturale e culturale e sulla promozione di servizi per la salute e il benessere	6.733.956,91 €		
		Supportare l'interoperabilità dei sistemi informativi transfrontalieri della presa in carico dei turisti con patologie croniche			
		Incentivare lo sviluppo di prodotti e filiere di servizi turistici innovativi per la salute incentrati sulle risorse naturali delle aree alpine			
		Sviluppare attività promozionali congiunte e reti transfrontaliere che consentano la penetrazione dei mercati internazionali e promuovano, in chiave turistica, l'area di cooperazione, anche con l'uso coordinato di marchi territoriali e di indicazioni geografiche	2.885.981,53 €		
Asse 5	ISO 1.B	Rafforzare la cooperazione tra enti ed istituzioni locali per lo scambio di dati e buone pratiche volte ad incrementare la conoscenza reciproca e superare le barriere legali ed amministrative che ostacolano i diversi settori economico/sociali	4.570.950,75 €	7.695.950,75 €	7.695.950,75 €
		Potenziare la comunicazione delle istituzioni partecipanti al Programma promuovendo forum transfrontalieri finalizzati alla disseminazione dei risultati raggiunti con le progettualità già finanziate e alla definizione di nuove strategie di sviluppo territoriale			
		Istituire network transfrontalieri tra soggetti operanti nei medesimi settori per definire bisogni e istanze comuni da sottoporre ai principali decisori politici			
		Supportare gli scambi di esperienze all'interno del territorio di cooperazione o con altre aree transfrontaliere interessate da altri Programmi CTE o da strategie macro-regionali.			
		Realizzare analisi congiunte dei fabbisogni occupazionali e delle competenze presenti nell'area di cooperazione, condividere le conoscenze sulle condizioni di lavoro, sui fabbisogni e le offerte occupazionali nei territori interessati per favorire un incontro più efficace tra domanda e offerta nel mercato del lavoro transfrontaliero			
		Potenziare il sistema della qualificazione del capitale umano, anche al fine di supportare lo sviluppo dell'imprenditorialità, con particolare riferimento ai settori legati all'ICT, all'economia circolare, alla transizione ecologica e alle competenze richieste per la ripresa economica post COVID			
		Supportare progetti di scambio transfrontaliero tra le diverse comunità (Progetti di volume finanziario modesto e Fondo piccoli progetti)	3.125.000,00 €		

### 3 Obiettivi di sostenibilità di riferimento

Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano il riferimento per il processo di Programmazione e di Valutazione Ambientale.

L'individuazione degli Obiettivi di sostenibilità di riferimento per la VAS del PO IT-CH si inquadra nell'ambito del processo di declinazione dell'Agenda 2030 delle nazioni unite.

Si è scelto di e considera quindi gli obiettivi declinati:

- nella Strategia Nazionale Italiana per lo Sviluppo Sostenibile;
- nella Strategia Svizzera per uno sviluppo sostenibile 2030.

È stato inoltre considerato il contesto Programmatico e strategico unitario che caratterizza il territorio della macroregione alpina, al fine di individuare le linee strategiche di riferimento per lo sviluppo del territorio di cui l'area di cooperazione è parte. In tale ottica, sono state prese in esame:

- la Strategia Macroregionale EUSALP;
- la Convenzione delle Alpi.






Date le peculiarità del territorio interessato dall'Area di cooperazione e alla luce della centralità che in quest'area riveste il tema della salvaguardia della biodiversità, gli obiettivi di sostenibilità sono stati ulteriormente affinati in considerazione delle due specifiche strategie:

- la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030;
- la Strategia Biodiversità Svizzera.

Al fine di considerare un quadro di obiettivi il più possibile comune per l'ambito di cooperazione, è stata operata la scelta di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS a partire dai documenti strategici di livello nazionale e sovranazionale, che costituiscono quadro di riferimento per le strategie sviluppate anche a livello regionale/provinciale. L'Allegato 1 individua i riferimenti strategici, pianificatori e programmatici anche di livello regionale e provinciale (Bolzano) rispetto ai quali sarà necessario verificare una coerenza in fase attuativa.

La tabella che segue presenta gli obiettivi assunti a riferimento per la VAS e individua le strategie da cui discendono.

Tabella 1 – Obiettivi di sostenibilità di riferimento per la VAS del PO IT-CH

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti
   	SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	SNSvS Ita
			Potenziare la rete dei servizi sanitari agendo sull'accessibilità e contrastando i divari territoriali, rafforzare i sistemi di prevenzione	SNSvS Ita SSvS CH
		ISTRUZIONE E FORMAZIONE	Garantire accessibilità, qualità e pari opportunità nell'accesso all'istruzione	SNSvS Ita SSvS CH
			Ridurre l'abbandono scolastico e in particolare la quota NEET (Not in Education, Employment or Training)	SNSvS Ita SSvS CH
	SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI	RICERCA, INNOVAZIONE, CRESCITA	Promuovere le competenze orientate all'innovazione	SSvS CH
			Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento	SNSvS Ita

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti
  	PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	ECONOMICA SOSTENIBILE	tecnologico	SSvS CH EUSALP
		TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche	SNSvS Ita EUSALP
		ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	SNSvS Ita SSvS CH
			Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità	SNSvS Ita SSvS CH
			Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente	SSvS CH
		MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili	SSvS CH
			Ridurre la produzione di rifiuti	ConvAlpi
			Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili	SSvS CH
		SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
	garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali			ConvAlpi
	Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane			SNSvS Ita SSvS CH StrBiod UE StrBiod CH
	MOBILITA' SOSTENIBILE		Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità	SNSvS Ita EUSALP
			ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia	ConvAlpi
	GOVERNANCE TERRITORIALE		Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione	EUSALP
	  	ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
ENERGIA			Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità	StrBiod UE StrBiod CH
			Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	SNSvS Ita EUSALP SSvS CH ConvAlpi
 	SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata	SNSvS Ita EUSALP SSvS CH
		ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	SNSvS Ita ConvAlpi

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti
		SUOLO	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli	StrBiod UE SNSvS Ita SSvS CH ConvAlpi
			Arrestare il consumo di suolo, limitare l'erosione e l'impermeabilizzazione	SNSvS Ita SSvS CH ConvAlpi StrBiod UE StrBiod CH
		RISORSE IDRICHE	Minimizzare i carichi inquinanti, nei corpi idrici, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	SNSvS Ita ConvAlpi EUSALP
			Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici	SNSvS Ita ConvAlpi
			Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale	SNSvS Ita ConvAlpi StrBiod CH
			Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo	SNSvS Ita
			Attuare la gestione integrata delle risorse idriche	SNSvS Ita ConvAlpi
		BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat	SNSvS Ita ConvAlpi SSvS CH StrBiod UE StrBiod CH
			Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura	SNSvS Ita StrBiodUE StrBiod CH
			Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	SNSvS Ita SSvS CH StrBiod CH
			Contrastare la frammentazione territoriale e favorire le connessioni ecologiche	SNSvS Ita EUSALP SSvS CH StrBiod UE StrBiod CH
			Contrastare e gestire la diffusione delle specie esotiche invasive	SNSvS Ita StrBiod UE
			Incentivare la diffusione di conoscenza	StrBiod UE StrBioD CH
		FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza	SNSvS Ita ConvAlpi StrBiod UE
		PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni	SNSvS Ita ConvAlpi
			Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio	EUSALP
			Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna	SNSvS Ita ConvAlpi
			Promuovere il turismo sostenibile	SNSvS Ita



## 4 Analisi dei punti di forza e debolezza del contesto di cooperazione

Il presente capitolo descrive i principali punti di forza e debolezza che caratterizzano l'area di cooperazione, portando a sintesi i principali elementi emersi nell'analisi del Contesto.

L'organizzazione proposta segue i temi proposti nel Rapporto Ambientale Preliminare.

- Aria e Clima
- Acque
- Suolo
- Rischio naturale e antropico
- Paesaggio e beni culturali
- Biodiversità
- Energia
- Rifiuti e sostenibilità delle imprese
- Mobilità e Trasporti

In questa sede è stato inoltre affrontato il tema della **salute**, considerato trasversale alle altre tematiche individuate in quanto legato a fattori come la qualità ambientale (esposizione all'inquinamento di aria, acqua, suolo, inquinamento acustico), i rischi naturali e antropici, gli stili di vita salubri (es. vita attiva).

Per gli opportuni approfondimenti si rimanda all'analisi di contesto completa contenuta nell'Allegato 2.

### 4.1 Aria e Clima

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
	MOBILITA' SOSTENIBILE	ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
	ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera

#### FORZA / RESILIENZA

#### DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

#### Qualità dell'aria

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le concentrazioni di particolato atmosferico risultano in calo negli ultimi decenni in tutte le regioni/province dell'area di cooperazione e in tutta la Svizzera. I limiti normativi relativi alla concentrazione media annua risultano rispettati ovunque nel 2019: i valori più bassi si ritrovano in Valle d'Aosta e nella Provincia Autonoma di Bolzano, dove si riscontrano valori inferiori anche al valore guida di 20 µg/m<sup>3</sup> consigliato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il trend di PM10, seppur in diminuzione, non garantisce ancora il rispetto dei limiti giornalieri i cui superamenti possono avere effetti di breve termine sulla salute umana. In Piemonte, in diverse stazioni situate nelle province dell'area di cooperazione si raggiungono circa i 50 superamenti annui e anche in Lombardia e in Svizzera tale limite non è ancora garantito. In questi ultimi due territori si riscontra il mancato rispetto anche del limite sulle</li> </ul> |
|---|--|

dall'Organizzazione mondiale della sanità. In questi ultimi due territori, anche il limite giornaliero di PM10 è rispettato, diversamente dalle altre aree. Situazione positiva si rileva anche per il PM2.5 i cui limiti normativi sono rispettati nella Provincia Autonoma di Bolzano, in Valle d'Aosta e in Piemonte.

- Diversamente dal PM10, le cui concentrazioni non hanno subito grandi variazioni a seguito delle restrizioni poste per limitare la diffusione del Covid-19 nel 2020, le concentrazioni di biossido di azoto sono diminuite in modo netto nel 2020 rispetto al 2019 a causa della riduzione sostenuta dei flussi veicolari. La situazione pre-pandemia vede un rispetto dei limiti normativi in Valle d'Aosta mentre nel resto dell'area di cooperazione è garantito il rispetto del solo limite giornaliero ma non quello annuale.

concentrazioni di PM2.5.

- Il biossido di azoto, associato principalmente alle emissioni del traffico stradale, presenta problemi in tutta l'area di cooperazione fatta eccezione per la Valle d'Aosta. Risulta infatti superato il limite sulla media annua, soprattutto nelle grandi città e lungo strade a traffico intenso.
- Una criticità diffusa in tutta l'area di cooperazione riguarda il mancato rispetto dei limiti normativi sull'Ozono. Nello specifico, il mancato rispetto del numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana riguarda le aree di fondovalle e quelle sottovovente alle aree a maggiore emissione dei precursori.
- Le concentrazioni rilevate di Benzo(a)pirene risultano superare i limiti di legge in tutta l'area di cooperazione, fatta eccezione per la Valle d'Aosta. Tale inquinante è tipico delle aree a prevalenza montuosa in cui si fa un uso consistente della biomassa come combustibile.

#### Emissioni climalteranti

- Le emissioni totali di gas serra, espresse in termini di CO<sub>2</sub>eq, risultano stabili o in diminuzione rispetto al 2015 in tutta la parte italiana dell'area di cooperazione, fatta eccezione per la Valle d'Aosta dove nel 2019 si stima un incremento di circa 173 mila tonnellate (+17,2% rispetto al 2015). Osservando i valori in termini pro-capite emerge che in tutta la parte italiana vi è stata una diminuzione rispetto a inizio secolo.
- In territorio svizzero, dal 2014 al 2020 le emissioni di gas serra sono sempre diminuite rimanendo sotto i 50 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq/anno, valore superato negli anni precedenti al 2014.
- Ad eccezione della Provincia Autonoma di Bolzano, le restanti regioni dell'area di cooperazione (parte italiana) presentano valori di emissioni pro-capite superiori alla media nazionale. Prima fra tutte è la Valle d'Aosta con circa 9,4 tonnellate per abitante. In tale Regione le emissioni sono principalmente associate al settore dei trasporti e della combustione residenziale.

#### Fonti:

- *Ispra*
- *Arpa Lombardia*
- *Arpa Piemonte*
- *Arpa Valle d'Aosta*
- *APPA Provincia Autonoma di Bolzano*
- *Ufficio Federale dell'Ambiente Svizzero*

## 4.2 Acque

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	RISORSE IDRICHE	Minimizzare i carichi inquinanti, nei corpi idrici, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali
		Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici
		Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale
		Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo
	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche	
	BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat
Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura		
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio	

## FORZA / RESILIENZA

## DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

### Qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>I corpi idrici superficiali nell'area di cooperazione di parte italiana presentano uno stato qualitativo migliore rispetto a quanto mediamente rilevato nelle provincie dei medesimi distretti (Padano e Alpi Orientali) non comprese all'interno del perimetro del PO: in base ai dati delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente circa il 90% dei laghi monitorati raggiunge uno stato chimico buono e, della porzione di corpi idrici superficiali in stato ecologico buono (circa il 40-45% in Piemonte e Lombardia, sopra l'80 e il 90% in Provincia di Bolzano e in Valle d'Aosta) interessa il territorio Alpino e prealpino.</li> <li>La qualità dei corpi idrici sotterranei è stabile o in miglioramento rispetto al monitoraggio precedente (2009-2014). Una situazione positiva si rileva nella provincia di Bolzano e nel territorio svizzero dove la qualità si attesta in stato buono.</li> <li>Lo stato chimico dei fiumi nei cantoni svizzeri è molto buono</li> <li>I corpi idrici superficiali e sotterranei che non raggiungono livelli di qualità buona sono noti e, in molti casi, ne sono note anche le cause pertanto è possibile pianificare delle strategie per il miglioramento dello stato chimico ed ecologico delle acque.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Al di fuori dell'area di cooperazione, lo stato ecologico dei fiumi in Lombardia e Piemonte è ancora lontano dall'obiettivo stabilito dalla direttiva 2000/60/CE (raggiungimento dello stato ecologico buono); rispetto ai laghi, una criticità si evidenzia poi nel caso specifico del lago di Como che sotto il profilo dello stato chimico non riesce a raggiungere il livello di buono.</li> <li>La qualità dei corpi idrici sotterranei in parte italiana è ancora molto bassa (con eccezione della provincia di Bolzano, che tuttavia detiene dati di monitoraggio meno recenti). Tale criticità si rileva soprattutto al di fuori dell'area di cooperazione, ma sussistono criticità puntuali note (es. Piana di Aosta)</li> <li>Lo stato ecologico dei corpi fluviali nei cantoni svizzeri è monitorato completamente solo nel Vallese; negli altri cantoni sono monitorati fra il 40 e il 50% dei fiumi. Dei fiumi monitorati, meno della metà presenta uno stato ecologico buono.</li> </ul> |
|---|---|

### Utilizzi delle acque

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'area di cooperazione la rete di distribuzione idrica non presenta le medesime criticità che interessano il livello nazionale: qui, anche se permangono, le perdite di rete risultano inferiori con una percentuale minima (22,1% nel 2018) in Valle d'Aosta</li> <li>La Svizzera è passata da un consumo pro-capite</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'uso idroelettrico assume quote importanti nell'area di cooperazione: nella sola Lombardia circa il 74% dei prelievi idrici è destinato a questo settore.</li> <li>I consumi pro-capite di Italia e Svizzera sono tra i maggiori in Europa e nel Mondo; tale tendenza è confermata all'interno dell'area di cooperazione, dove in tutte le provincie si registrano consumi di</li> </ul> |
|--|--|

giornaliero di 500 litri, negli anni '70, ad un consumo pro-capite giornaliero di 300 litri nel 2020.	<p>acqua pro-capite anche superiori alla media nazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La criticità relativa ai consumi idrici è acuita dallo stato inefficiente della rete di distribuzione delle acque italiane, che registra complessivamente perdite dell'ordine del 42% dell'acqua immessa</li> </ul>
---	---

#### Depurazione delle acque reflue

<ul style="list-style-type: none"> <li>I comuni italiani che ricadono nell'area di cooperazione presentano condizioni di allacciamento al servizio fognario e di depurazione delle acque migliori rispetto al panorama nazionale. Nonostante la condizione periferica di alcuni centri abitati, la quasi totalità dei comuni infatti è raggiunta dal servizio di fognatura e il 99% presenta è derivato da un depuratore.</li> <li>Nelle regioni italiane e nei cantoni svizzeri sono presenti molti impianti di depurazione Il Piemonte e la Valle d'Aosta hanno un'elevata densità di impianti di depurazione (16 e 9 impianti per 100 km<sup>2</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nella provincia di Bolzano la densità degli impianti di depurazione è bassa (1 ogni 100 km<sup>2</sup>)</li> </ul>
---	---

#### Fonti:

- ISPRA
- ISTAT
- PdG del Fiume Po – III ciclo di pianificazione
- ARPA Valle d'Aosta
- ARPA Piemonte
- ARPA Lombardia
- APPA Bolzano
- PTA 2021 della Provincia di Bolzano
- UFAM
- NAWA

### 4.3 Suolo

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
		garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali
		Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	SUOLO	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli
		Arrestare il consumo di suolo, limitare l'erosione e l'impermeabilizzazione
	BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Contrastare la frammentazione territoriale e favorire le connessioni ecologiche
	FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza
PAESAGGIO E	Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e	

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
	PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna

## FORZA / RESILIENZA

## DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

### Uso del suolo

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>L'area di cooperazione si caratterizza per la presenza diffusa di aree boscate e ambienti seminaturali, molti dei quali soggetti ad istituti di tutela che li preservano dall'azione di antropizzazione.</li> <li>La Valle d'Aosta (2,1%) e il Trentino-Alto Adige (3,1%) sono le regioni con la minor percentuale di consumo di suolo sul totale della superficie regionale in Italia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il Rapporto ISPRA 2021 sul consumo di suolo mette in evidenza una tendenza nazionale, all'artificializzazione del territorio a discapito delle aree agricole e/o delle aree naturali. L'espansione dell'uso urbano ha riguardato complessivamente 64.148 ettari a livello nazionale, tra il 2012 e il 2020, dei quali più del 28% localizzati in Piemonte e circa il 10% in Lombardia.</li> <li>La Lombardia (12,1%) e il Piemonte (6,7%) presentano un elevato consumo di suolo rispetto alla superficie totale regionale. Nell'area di cooperazione i dati più critici si hanno in provincia di Varese (superiore al 20%) e nelle provincie di Como, Lecco e Novara che si scontano in aumento rispetto al valore nazionale.</li> <li>La maggior parte delle superfici artificiali si ha in corrispondenza dei poli urbani ed in particolare nelle provincie di Como, Varese, Novara.</li> </ul> |
|--|---|

### Siti contaminati

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>La banca dati dei siti contaminati è molto vasta e ben fornita</li> <li>molti siti contaminati sono oggetto di procedimento di bonifica o sono sotto osservazione</li> <li>La superficie dei siti contaminati è di ridotte dimensioni rispetto alla superficie del PO</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel territorio interessato dal PO sono presenti 2 SIN, in Valle d'Aosta e nella provincia di Verbania-Cusio-Ossola, e un ex SIN nella provincia di Bolzano.</li> <li>Nel territorio italiano sono presenti 1.138 siti contaminati (32 in Valle d'Aosta, 587 nelle provincie piemontesi, 160 nelle provincie lombarde e 359 nella provincia di Bolzano) 1.138 siti)</li> <li>Nel territorio svizzero sono presenti 202 siti contaminati che devono essere risanati (126 nel Canton Vallese, 14 nel Canton Ticino e 62 nel Canton dei Grigioni)</li> </ul> |
|---|---|

### Fonti:

- ISPRA
- ISTAT
- ARPA Valle d'Aosta
- ARPA Piemonte
- ARPA Lombardia
- APPA Bolzano
- UFAM
- Geodienste – portale intercantonale)

## 4.4 Rischio naturale e antropico

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
		garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali
		Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane
	MOBILITA' SOSTENIBILE	ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	SUOLO	Arrestare il consumo di suolo, limitare l'erosione e l'impermeabilizzazione
	RISORSE IDRICHE	Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici
	FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza
	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni  Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna

## FORZA / RESILIENZA

## DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

### Rischio idraulico/idrogeologico

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per tutto il territorio nazionale italiano esposto a rischio è disponibile la zonizzazione per classi di rischio, distinta per tipologia di rischio. Ciò è valido anche per i territori dell'area di cooperazione.</li> <li>• I territori italiani interessati dal PO sono stati studiati per molti anni e sono stati interamente cartografati e classificati in fasce di pericolosità da frana dai Rapporti ISPRA e dal progetto IFFI</li> <li>• Solamente il 2% della popolazione delle province italiane interessate dal PO vive in aree a pericolosità da frana elevata o molto elevata</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circa il 6% del territorio italiano di cooperazione ricade in classe di pericolosità idraulica media o alta; le province di Vercelli, Aosta, Sondrio e Novara sono quelle con più territorio in classe di rischio (in particolare, in provincia di Novara più del 20% del territorio risulta esposto). In termini assoluti, la provincia di Aosta ha la maggior superficie territoriale classificata a rischio alto, mentre in termini percentuali le province lombarde di Como, Lecco e Varese sono quelle con le maggiori criticità (circa o più del 10% della superficie provinciale a rischio alto). Le popolazioni più esposte risiedono nelle province di Sondrio (circa 130 mila abitanti, corrispondenti al 70% della popolazione) e Verbano-Cusio Ossola (70.000 abitanti, 43% della popolazione provinciale); anche nelle province di Lecco e Varese la popolazione esposta, in termini assoluti, risulta elevata (più di 60 mila abitanti per entrambe le province) anche se meno consistente in termini di quota percentuale</li> <li>• Circa il 5,6% del territorio svizzero interessato dal PO ricade nelle due classi con pericolosità da alluvione maggiore.</li> <li>• Dai dati del rapporto "Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio" di ISPRA, edizione 2018, circa il 15,2% del territorio italiano interessato dal PO ricade in pericolosità da frana elevata o molto elevata, interessando una popolazione di quasi 70.000 abitanti. La valle d'Aosta è quella che presenta la situazione maggiormente critica, con l'80% del territorio classificata in area P3 e P4, corrispondente al 12%</li> </ul> |
|---|---|

	<p>della popolazione residente. Critica anche la provincia Verbano-Cusio-Ossola, dove il 15% della popolazione risiede nel 5% di territorio a più alto rischio.</p>
<b>Rischio da valanghe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le aree interessate da valanghe, generalmente sono poco abitate e, molto spesso, sono frequentate per periodi limitati (scialpinismo, in motoslitta o trekking).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In base al Rapporto “Indicatore sulle valanghe in Italia” di ISPRA, edizione 2015, circa il 43% dell’area italiana di cooperazione è classificata come sito valanghivo</li> <li>Riguardo al <b>territorio svizzero</b> il rischio da valanghe è particolarmente diffuso nella parte meridionale del paese; nel territorio delle Alpi svizzere si registrano in media fra i 20 e i 25 decessi a causa di eventi.</li> <li>La Lombardia è la regione che ha registrato (dati aggiornati al 2015) il maggior numero di fenomeni (circa il doppio rispetto alle altre regioni dell’area), ma si osserva che la Valle d’Aosta, in proporzione alla porzione di territorio con altitudine superiore agli 800 m, che risulta inferiore a quella degli altri contesti regionali, ha registrato un numero di fenomeni paragonabile a quelli di Piemonte, e provincia di Bolzano.</li> </ul>
<b>Rischio Incendi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le condizioni climatiche stagionali nei periodi estivi, più soggetti a precipitazione, attenuano la probabilità che si verifichino fenomeni di incendi causati da calura stagionale. Per questo motivo le superfici percorse da fuoco e il numero di incendi all’anno si mantengono al di sotto della media nazionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le proiezioni relative alla variazione delle condizioni climatiche evidenzia una tendenza all’aumento di esposizione, anche per l’area alpina, a più frequenti ondate di calore.</li> </ul>
<b>Stabilimenti RIR o sottoposti alla valutazione del rischio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le province dell’area di cooperazione mostrano un numero limitato di siti censiti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le province di Varese e Novara mostrano il maggior numero di siti a Rischio di Incidente Rilevante (38 su 75 dell’intera parte italiana di cooperazione)</li> <li>Nei cantoni svizzeri interessati dal PO sono presenti 158 impianti soggetti ad obbligo di redazione di una valutazione dei rischi</li> </ul>
<b>Inquinamento acustico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le regioni italiane dell’area di cooperazione presentano una buona copertura sotto il profilo della classificazione acustica: al 2019, il 100% della Valle d’Aosta, il 97% dei comuni lombardi e il 100 % di quelli Valdostani risultano aver approvato una zonizzazione acustica, copertura che si riflette in modo analogo sul dato relativo alla popolazione in area classificata (rispettivamente prossimo al 100%)</li> <li>In Svizzera, nei tre cantoni interessati dal PO, sono state perimetrate quattro aree di silenzio/calma del paesaggio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La copertura della classificazione acustica è ancora carente nella provincia di Bolzano, dove il dato si attesta attorno al 53% della superficie zonizzata.</li> </ul>

**Fonti:**

- ISPRA
- ISTAT
- ARPA Valle d'Aosta
- ARPA Piemonte
- ARPA Lombardia
- APPA Bolzano
- UFAM
- WSL - Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research
- BFB - Beratungsstelle für Brandverhütung

## 4.5 Paesaggio e beni culturali

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità
	MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili
		Ridurre la produzione di rifiuti
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali
	MOBILITA' SOSTENIBILE	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	RISORSE IDRICHE	Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale
	BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
	FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza
	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna Promuovere il turismo sostenibile

### FORZA / RESILIENZA

L'area di cooperazione si caratterizza per il notevole pregio naturalistico e culturale. Il binomio natura-cultura risulta fortemente interconnesso nell'area e la sinergia tra questi elementi ne connota e definisce fortemente l'identità.

- L'area è caratterizzata da una significativa diversità di paesaggi e da ambiti di notevole valore naturalistico, simbolico, storico e visuale.

### DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

Le principali minacce all'integrità del paesaggio sono dovute soprattutto agli effetti dello sfruttamento antropico del territorio.

- Si registra una graduale perdita degli elementi connotanti il patrimonio naturalistico dovuto agli effetti del cambiamento climatico (riduzione dei ghiacciai, alterazione del regime idrico e delle temperature). Particolarmente a rischio sono le numerose aree chiave per la tutela della



- La peculiarità del paesaggio alpino combina l'alto valore di biodiversità e il paesaggio agrario è improntato all'uso agroforestale del territorio (alternanza di aree boscate e prative, diffusa presenza di terrazzamenti). Si rileva inoltre la notevole presenza di episodi di architettura spontanea tradizionale come gli insediamenti Walser.
  - Si evidenzia la presenza diffusa di Siti UNESCO di valenza naturalistica e culturale, quali ad esempio i Sacri Monti in area Lombarda e Piemontese, le cime alpine delle Dolomiti nella provincia autonoma di Bolzano, le Alpi Svizzere Jungfrau-Aletsch nel Vallese e la Ferrovia Retica Albula/Bernina tra Lombardia e Grigioni.
  - I paesaggi lacustri sono caratterizzati dal sistema delle ville gentilizie, palazzi e giardini di notevole pregio paesaggistico e di richiamo turistico internazionale.
  - Il richiamo al turismo è favorito anche dalla ricca offerta di percorsi tematici ed escursionistici di valenza storico - artistica e militare. L'area di cooperazione conta infatti numerosi punti panoramici e belvedere ed è attraversata da una fitta rete viaria storica con valore di tracciati guida paesistici che valicano le alpi, connettendo tutto il territorio al di là dei confini amministrativi.
- biodiversità, gli habitat, il bacino idrografico e il sistema vegetazionale.
  - Si rileva degrado in essere e potenziale del paesaggio e perdita delle connotazioni storiche dei contesti dovuti a fenomeni di urbanizzazione. La concentrazione dei fenomeni di degrado/pressioni si evidenzia lungo le principali valli prealpine e montane (parte settentrionale del Ticino, Adda, Adige, Rodano) e lungo le coste dei laghi di Como e di Garda.
  - Frequenti sono gli episodi di isolamento dei beni e frammentazione degli insediamenti storici conseguenti allo sviluppo di infrastrutture.
  - In area montana, collinare e lacuale si segnala la presenza di territori di notevole sensibilità percettiva a rischio di interferenza paesaggistica derivante da nuove realizzazioni infrastrutturali e impiantistiche.
  - In fascia montana e pedemontana si registra una significativa presenza di elementi detrattori quali impianti sciistici, insediamenti turistici, produttivi e commerciali, cave abbandonate, previsioni di nuove trasformazioni con alta potenzialità di compromissione del sistema paesaggistico.
  - Significativa pressione turistica sulle principali destinazioni in termini di incremento in essere e potenziale delle presenze, sfruttamento delle risorse ambientali, situazioni di congestione da traffico, previsioni di nuove infrastrutture e attrezzature.
  - Significativo rischio di frane e alluvioni che interessa i beni del patrimonio naturale e culturale, soprattutto nei territori lacuali.

#### Fonti:

- ISPRA
- *Vincoli in Rete* - MIBAC
- *Ufficio Federale della Cultura UFC*
- *Piani Paesaggistici Regionali/ geoportali regionali*, Piano territoriale paesistico della Regione Valle d'Aosta
- *Provincia Autonoma di Bolzano - Mappa percorsi escursionistici*
- *Ufficio Federale dell'Ambiente UFAM Svizzera*

## 4.6 Biodiversità

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità
		Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
		garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali
		Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane
	MOBILITA' SOSTENIBILE	ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	SUOLO	Arrestare il consumo di suolo, limitare l'erosione e l'impermeabilizzazione
	RISORSE IDRICHE	Minimizzare i carichi inquinanti, nei corpi idrici, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali
		Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici
		Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale
	BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat
		Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
		Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità
		Contrastare la frammentazione territoriale e favorire le connessioni ecologiche
		Contrastare e gestire la diffusione delle specie esotiche invasive
INCENTIVARE LA DIFFUSIONE DI CONOSCENZA		
FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna	
	Promuovere il turismo sostenibile	

## FORZA / RESILIENZA

## DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

### Consumo di energia

Il territorio di cooperazione comprende gran parte dell'arco alpino, una delle ultime aree in Europa centrale ad avere ancora spazi incontaminati. Le Alpi sono infatti una delle principali ecoregioni del mondo, identificate come prioritarie per la tutela della biodiversità a livello planetario. I punti di forza risiedono nella numerosità, estensione e peculiarità di queste aree naturalistiche serbatoi di biodiversità.

- **Aree** chiave per la biodiversità nell'area di cooperazione: Le aree protette sia italiane che svizzere occupano una superficie complessiva di

I principali elementi di debolezza e vulnerabilità per la biodiversità sono rappresentati dalle intrusioni imprevedibili delle attività umane nell'ecosistema alpino. L'effetto di queste pressioni si concretizza in una risposta impulsiva del sistema ambiente che non può assorbire e armonizzare gli input di antropizzazione intensa e frequente, soprattutto in ambito alpino. Risposte come estinzioni di specie, inondazioni, valanghe, frane e slavine sono eventi estremi, ma estremamente probabili nel medio-lungo termine e si accompagnano a processi più o meno gradualmente di frammentazione di habitat e perdita di servizi

circa 689.874 ettari che corrisponde al 23% della superficie totale dell'area di cooperazione. Sono presenti in territorio italiano 224 siti Natura 2000 che occupano circa 561.659 ha, pari al 19% della superficie dell'area di cooperazione, in parte sovrapposta al sistema delle aree protette. Per la controparte Svizzera, si menzionano 15 Siti Smeraldo e occupano una superficie totale di 21.645 ettari.

- Habitat con fenomeni ecologici particolari : nel territorio di cooperazione italiano sono presenti 69 habitat di interesse comunitario di cui 18 sono di interesse prioritario per almeno una delle regioni italiane coinvolte. Vi sono poi alcuni tipi di habitat caratteristici delle Alpi che ospitano fenomeni e processi ecologici specifici, ad esempio le torbiere, le morene e le piane glaciali. Il valore di questi habitat sta nella loro integrità ecologica.<sup>3</sup>
- Centro di endemismi: Delle 4.500 specie di piante delle Alpi, 350 (l'8%) esistono solo qui e da nessun'altra parte al mondo.<sup>4</sup>
- Iniziative sovranazionali per la conservazione della biodiversità già in atto: sul territorio di cooperazione insistono accordi internazionali con il fine della tutela della. Molte specie alpine esistono solo in questo particolare contesto, rendendo il contributo dei paesi alpini alla conservazione della natura di rilevanza globale. Ad esempio, le attività mirate alla protezione della biodiversità e a garantire che gli ecosistemi funzionino fluidamente sono sancite dall'articolo 12 del Protocollo Protezione della Natura della Convenzione delle Alpi.<sup>5</sup>

ecosistemici da cui dipendono aria e acqua pulite insieme a suoli sicuri e fertili.

- Cambiamento climatico<sup>6</sup>: il riscaldamento globale ha già provocato la recessione di tutti i ghiacciai alpini con una migrazione delle piante alpine verso l'alto, a una velocità che va da 0,5 a 4 metri al decennio. Col tempo, le piante tipiche delle altitudini più elevate verranno spinte sempre più in alto e sostituite da quelle tipiche di altitudini minori, fino a quando le prime non avranno più nessun posto dove migrare. Molte di queste piante altamente specializzate e spesso endemiche sono pertanto avviate all'estinzione. Inoltre, la composizione delle specie delle comunità vegetali può cambiare, con conseguenze ancora sconosciute per la catena alimentare. Oltre all'aumento della temperatura, sono probabili cambiamenti nelle precipitazioni di pioggia e neve con una maggiore frequenza di eventi estremi quali inondazioni e valanghe.
- Specie aliene: altre prevedibili conseguenze del cambiamento climatico sono l'espansione delle specie esotiche e l'invasione di agenti patogeni provenienti dal Sud, per i quali le Alpi non rappresenteranno più una barriera. Effetti del primo tipo sono già visibili nella regione del Ticino.
- Pressione antropica<sup>7</sup> : le pratiche tradizionali di gestione del territorio hanno nel tempo ridotto la propria redditività. Come conseguenza, ad esempio, l'agricoltura e l'allevamento estensivi tendono a diminuire a tutte le altitudini, mentre aumentano le pratiche intensive nelle valli con effetti devastanti

<sup>3</sup> Frank Mörschel, con il contributo di Serena Arduino, Guido Plassmann, Michel Revaz e Andreas Weissen, *Le Alpi: Un patrimonio naturale unico Uno scenario per la conservazione della biodiversità*, WWF Germania, Frankfurt am Main, per il WWF European Alpine Programme (1a edizione gennaio 2004). Fenomeni ancora in atto, valori degli indicatori numerici aggiornati. [WWF Alpen italienisch pp \(panda.org\)](http://www.wwf.ch/italienisch_pp)

<sup>4</sup> Frank Mörschel, con il contributo di Serena Arduino, Guido Plassmann, Michel Revaz e Andreas Weissen, *Le Alpi: Un patrimonio naturale unico Uno scenario per la conservazione della biodiversità*, WWF Germania, Frankfurt am Main, per il WWF European Alpine Programme (1a edizione gennaio 2004). Fenomeni ancora in atto, valori degli indicatori numerici aggiornati. [WWF Alpen italienisch pp \(panda.org\)](http://www.wwf.ch/italienisch_pp)

<sup>5</sup> [Projects \(alparc.org\)](http://www.alparc.org)

<sup>6</sup> Frank Mörschel, con il contributo di Serena Arduino, Guido Plassmann, Michel Revaz e Andreas Weissen, *Le Alpi: Un patrimonio naturale unico Uno scenario per la conservazione della biodiversità*, WWF Germania, Frankfurt am Main, per il WWF European Alpine Programme (1a edizione gennaio 2004). Fenomeni ancora in atto, valori degli indicatori numerici aggiornati. [WWF Alpen italienisch pp \(panda.org\)](http://www.wwf.ch/italienisch_pp)

<sup>7</sup> Frank Mörschel, con il contributo di Serena Arduino, Guido Plassmann, Michel Revaz e Andreas Weissen, *Le Alpi: Un patrimonio naturale unico Uno scenario per la conservazione della biodiversità*, WWF Germania, Frankfurt am Main, per il WWF European

sulla biodiversità.

- Le Alpi sono la principale riserva d'acqua d'Europa e anche in questo settore subiscono la forte influenza di interessi esterni. È utile ricordare che la qualità ecologica dei corsi d'acqua superficiali e sotterranei non è ancora in media soddisfacente per il territorio di cooperazione. Inoltre, circa il 90% dei fiumi alpini ha perso il suo stato naturale.
- Frammentazione degli habitat e delle aree naturali: le aree naturali e seminaturali risultano fortemente frammentate. Le reti ecologiche regionali nel territorio di cooperazione sono per la maggior parte ancora in fase di implementazione.

#### Fonti:

- *Ministero della Transizione Ecologica*
- *Osservatorio regionale della biodiversità – Regione Lombardia*
- *Regione Piemonte - Direzione Ambiente - Settore Biodiversità e Aree Naturali*
- *Osservatorio regionale della biodiversità – Regione Valle d'Aosta*
- *Annuario Statistico 2020 – Provincia Autonoma di Bolzano*
- *Geoportali regionali, geocatalogo della Provincia Autonoma di Bolzano*
- *Ufficio federale dell'Ambiente UFAM*

## 4.7 Energia

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	RICERCA, INNOVAZIONE, CRESCITA ECONOMICA SOSTENIBILE	Promuovere le competenze orientate all'innovazione Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico
	TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle Imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche
	ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare
		Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità
	MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Ridurre la produzione di rifiuti
		Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili
		Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto

Alpine Programme (1a edizione gennaio 2004). Fenomeni ancora in atto, valori degli indicatori numerici aggiornati. [WWF Alpen italienisch pp \(panda.org\)](http://www.wwf.it/italienisch_pp)

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
		dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane
	MOBILITA' SOSTENIBILE	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
	ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera
	RISORSE IDRICHE	Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale
		Attuare la gestione integrata delle risorse idriche
	BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat
	FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza
	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni
Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio		
Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna		
		Promuovere il turismo sostenibile

## FORZA / RESILIENZA

## DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

### Consumo di energia

- Dal 2012 al 2020, la quota di consumi energetici coperta da Fonti Rinnovabili è aumentata in tutta la parte italiana dell'area di cooperazione e in tutte le province/regioni sono stati raggiunti gli obiettivi fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden Sharing". La Valle d'Aosta è la regione con la copertura maggiore pari al 91% dei consumi regionali, segue la Provincia Autonoma di Bolzano con una copertura del 63,4%, il Piemonte e la Lombardia rispettivamente con una copertura del 18,7% e del 13,2%. Tra le FER elettriche spicca l'idroelettrico che ricopre una percentuale elevata soprattutto in Valle d'Aosta (100% dei CFL elettrici) e nella Provincia Autonoma di Bolzano (90%). Tra le FER termiche invece prime fra tutte vi sono le biomasse solide usate in ambito residenziale ma buoni livelli di consumi si rilevano anche per le pompe di calore, soprattutto in Lombardia e Piemonte.
- In Svizzera si rileva una diminuzione dei consumi finali netti di energia nell'ultimo decennio, raggiungendo nel 2020 un valore di 17.855 ktep. Di questi, l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili copre circa il 27,2% dei consumi (4.861 ktep) ed è associato principalmente all'energia idroelettrica e allo sfruttamento della biomassa e
- A fronte di un aumento nel tempo della copertura dei consumi da FER, ancora consistente risulta l'impiego di combustibili fossili. In tutte le regioni/province italiane dell'area di cooperazione i consumi associati ai prodotti petroliferi e ai biocarburanti (principalmente legati ai trasporti) si aggirano attorno al 31-32% e in Valle d'Aosta si raggiunge addirittura il 38,5% dei consumi.
- Come per la parte italiana, anche in Svizzera il ricorso ai prodotti petroliferi è ancora consistente, impiegati soprattutto nell'ambito dei trasporti. Essi coprono il 35% dei consumi netti complessivi e un ulteriore 25% è coperto dalla produzione energetica nucleare.

del calore ambientale.

#### Produzione di energia da FER

- L'intera area di cooperazione risulta strategica per la produzione di energia rinnovabile. Nella parte italiana spiccano soprattutto le province di Bolzano e di Sondrio le quali risultano rispettivamente prima e terza sul territorio italiano per energia elettrica rinnovabile prodotta nel 2019. In modo analogo, in Svizzera i tre cantoni rientranti nell'area di cooperazione risultano essere quelli dove si concentra maggiormente la produzione idroelettrica svizzera, fonte principale di energia elettrica rinnovabile.
- La potenza installata di impianti da FER è cresciuta rispetto al 2015 con contributi soprattutto del settore fotovoltaico e dell'idroelettrico. Quest'ultimo è maggiormente presente nelle province di Sondrio e Bolzano le quali insieme coprono il 21% della potenza installata in Italia e il 25% della produzione idroelettrica nel 2019. Peculiare è anche la situazione della Valle d'Aosta la cui produzione elettrica è quasi esclusivamente associata all'idroelettrico ed è capace di soddisfare il 100% del consumo regionale.
- Ulteriori settori in crescita per la produzione da FER sono il fotovoltaico, concentrato soprattutto nella Provincia di Bolzano e in quelle piemontesi, e le bioenergie, queste ultime diffuse ampiamente in Lombardia e Piemonte sebbene gli impianti siano localizzati principalmente nelle province non appartenenti all'area di cooperazione.
- Un consistente contributo alla produzione di energia è dato dalla fonte idroelettrica: l'equilibrio tra lo sfruttamento idroelettrico e la tutela della risorsa idrica è delicato e un incremento di sfruttamento rischierebbe di compromettere la stabilità e la naturalità dei corpi idrici.
- Ancora limitata è la produzione rinnovabile in alcune province come quella di Lecco e di Biella (< 20 ktep nel 2019).

#### Fonti:

- *ENEA - Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica 2021*
- *Statistica Globale sull'energia2020 - Ufficio Federale dell'Energia*
- *GSE – Rapporto Annuale “Energia da Fonti rinnovabili in Italia” – Edizione 2019*
- *Statistica svizzera delle energie rinnovabili 2020 - Ufficio Federale dell'Energia*
- *Annuario statistico Ticinese 2021*
- *GSE – Monitoraggio di target regionali e nazionali – Burden Sharing*

## 4.8 Rifiuti e sostenibilità delle imprese

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	RICERCA, INNOVAZIONE, CRESCITA ECONOMICA SOSTENIBILE	Promuovere le competenze orientate all'innovazione
		Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico
	TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle Imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche
	ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare
		Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità
		Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
	MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili Ridurre la produzione di rifiuti Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
	ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera
	SUOLO	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli
	RISORSE IDRICHE	Minimizzare i carichi inquinanti, nei corpi idrici, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali
		Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale
	Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo	
BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat	
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna Promuovere il turismo sostenibile	

## FORZA / RESILIENZA

## DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

### Produzione di rifiuti urbani e speciali e raccolta differenziata

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcune delle province dell'area di cooperazione registrano una produzione di rifiuti urbani inferiore alla media nazionale (488,5 kg/ab l'anno). Buone prestazioni si registrano in termini di quota percentuale di Raccolta Differenziata che nell'area supera la media italiana (63%) in 9 province su 10: la percentuale di raccolta differenziata è superiore al 70% nella metà delle province, con picchi del 79,4% nella provincia di Novara e del 78% nella provincia di Varese</li> <li>• In base al "Rapporto rifiuti speciali" di ISPRA, edizione 2019, il 69% dei rifiuti speciali prodotti in Italia viene recuperato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La produzione pro capite di rifiuti urbani nell'area di cooperazione risulta elevata, superiore alla media nazionale italiana nella provincia di Aosta (612,5 kg/ab.), nella provincia di Verbania (535,1 kg/ab l'anno) e nella provincia di Vercelli (518,7 kg/ab l'anno). In territorio svizzero la produzione di rifiuti procapite risulta ancora più elevata, registrando un dato prossimo ai 700 kg/ab</li> <li>• La provincia di Sondrio presenta valori di Raccolta Differenziata inferiore alla media nazionale (57,2%)</li> <li>• Nel contesto svizzero, la raccolta differenziata raggiunge valori percentuali inferiori rispetto alla media delle province italiane di cooperazione. Entrambi i valori di produzione e raccolta differenziata mostrano andamento stabile, a fronte di un trend in miglioramento su territorio italiano.</li> </ul> |
|---|--|

### Certificazioni ambientali

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le certificazioni ISO 14001 sono diffuse in tutte le province italiane interessate dal PO e sono 1.638 (circa il 6,4% delle certificazioni nazionali)</li> <li>• Nelle regioni italiane interessate dal PO sono attive 308 registrazioni EMAS</li> <li>• Nelle regioni italiane interessate dal PO sono attive 134 licenze Ecolabel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le registrazioni EMAS sono aumentate dal 2002 al 2011, sono calate leggermente fino al 2016 e poi sono rimaste sostanzialmente stabili</li> </ul> |
|---|--|

**Fonti:**



- ISPRA
- ISTAT
- ARPA Valle d'Aosta
- ARPA Piemonte
- ARPA Lombardia
- APPA Bolzano
- UFAM
- ACCREDIA
- SQS - Associazione Svizzera per Sistemi di Qualità e di Management

## 4.9 Mobilità e Trasporti

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico Potenziare la rete dei servizi sanitari agendo sull'accessibilità e contrastando i divari territoriali, rafforzare i sistemi di prevenzione
	ISTRUZIONE E FORMAZIONE	Garantire accessibilità, qualità e pari opportunità nell'accesso all'istruzione
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle Imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche
	ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare
		Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità
	MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni
		garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali
	MOBILITA' SOSTENIBILE	Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia
GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione	
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera
	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio
		Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna Promuovere il turismo sostenibile



## Composizione e caratteristiche del parco veicoli

- Nel periodo 2015-2020 il numero di autovetture che compongono il parco veicoli è aumentato in tutta l'area di cooperazione, soprattutto in Valle d'Aosta (+ 52%) e in Trentino Alto Adige (+ 31%). Anche in termini di autovetture pro-capite sia la Valle d'Aosta che la Provincia Autonoma di Bolzano risultano essere le aree con i valori maggiori e sopra la media italiana (rispettivamente pari a 1,77 e 0,88 autovetture per abitante). I tre cantoni svizzeri riguardanti l'area di cooperazione presentano valori più bassi rispetto alle regioni italiane (tra 0,63 e 0,68 autovetture per abitante) ma rispetto agli altri cantoni si riscontra un maggior grado di motorizzazione.
- Ancora consistente risulta il numero di veicoli alimentati a benzina e a gasolio, i quali occupano una percentuale sulle autovetture totali che va dal 90% nella provincia di Novara al 96,9% in quella di Sondrio. Ancora limitato risulta invece il contributo dei veicoli elettrici i quali occupano una percentuale di circa lo 0,1% in tutte le province, fatta eccezione per quelle di Como e Lecco (0,2% in entrambe) e quella di Bolzano dove si registra il numero maggiore di veicoli elettrici (2.306 pari allo 0,5% delle autovetture a scala provinciale).
- In modo analogo, anche in Svizzera nel 2020 il 95,8% dei veicoli risulta alimentato a benzina o diesel mentre i veicoli alimentati esclusivamente da elettricità sono lo 0,93% del totale.

## Trasporto merci

- Strategica è la posizione dell'area di cooperazione per quanto riguarda il trasporto di merci, essendo essa confinante con diversi paesi europei. A trainare il settore del trasporto merci su strada è la Lombardia, prima in Italia per merci in ingresso e in uscita (183 milioni di tonnellate nel 2017).
- Nel 2020 in Svizzera le prestazioni di trasporto fornite sulle strade svizzere hanno raggiunto un totale pari a 17,0 miliardi di tonnellate-chilometro, ovvero il 25% in più rispetto al 2000. Attraverso i valichi alpini svizzeri viene trasportata una quota rilevante di merci tra il nord e il sud Europa (quasi 35 milioni di tonnellate nel 2020), sia attraverso il trasporto su strada che quello ferroviario.
- Secondo i dati Istat aggiornati al 2017, il trend delle quantità di merci in entrata ed uscita dalle regioni italiane dell'area di cooperazione è in diminuzione rispetto al 2010. La riduzione maggiore di merci si riscontra in Valle d'Aosta, la quale passa da circa 2,5 milioni di tonnellate nel 2010 a 470 mila nel 2017 (-80%)

## Trasporto ferroviario

- Il sistema ferroviario risulta particolarmente sviluppato a livello di infrastrutture disponibili e di offerta in alcune regioni dell'area di cooperazione. In Lombardia e in Piemonte infatti la rete ferroviaria risulta molto estesa e ben ramificata ed entrambe le regioni offrono un numero di corse giornaliere rispettivamente pari a 2.300 e 1650.
- La rete ferroviaria risulta poco sviluppata e di basso livello tecnologico in Valle d'Aosta. Sono presenti infatti sul territorio regionale solo 81 km di rete a binario unico, nessuno dei quali risulta ancora elettrificato. Di conseguenza anche la domanda di trasporto ferroviario è inferiore rispetto alla media italiana (indice di utilizzo del 3,6 % a fronte di una

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli ultimi anni il trend del numero di passeggeri trasportati è cresciuto molto in tutte le regioni. In Lombardia si è passati da 650.000 passeggeri dei treni regionali nel 2011 a 820.000 nel 2019, in Piemonte da 175.400 a 185.929 passeggeri.</li> <li>• Sul lato svizzero la rete ferroviaria rappresenta uno dei punti di forza del sistema di mobilità e di trasporto di persone e merci. L'intera nazione conta infatti oltre 5.400 km di rete e 1.772 stazioni. Il servizio ferroviario presenta un'offerta consistente che ha contribuito negli anni ad accrescere il numero di passeggeri raggiungendo nel 2019 il valore massimo pari a 641 milioni di persone trasportate (303 milioni nel 2000, 494 nel 2010).</li> </ul>	<p>media nazionale del 5% e una media delle regioni del nord-ovest italiano del 6,4% nel 202 (Istat).</p>
---	---

#### Mobilità sostenibile

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei capoluoghi dell'area di cooperazione l'estensione maggiore di piste ciclabili in ambito urbano riguarda la città di Bolzano con quasi 55 km di percorsi ciclopedonali nel 2019 (3,2 km in più rispetto al 2013)</li> <li>• Interessante è anche il dato sulla disponibilità di servizi di condivisione delle biciclette (bike sharing), servizio che nel 2019 risulta diffuso in quasi tutti i capoluoghi.</li> <li>• Con riferimento alla mobilità elettrica, negli ultimi anni in tutte le regioni è aumentato il numero di punti di ricarica disponibili. Il 57% di essi si trova al Nord Italia con Lombardia e Piemonte prime in classifica rispettivamente con il 17% e il 10% del totale.</li> <li>• Anche in Svizzera vi è una buona disponibilità di punti di ricarica, nel 2020 si contano circa 2.060 stazioni per un totale di 4.958 punti totali (1,7 punti di ricarica per dieci auto elettriche).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una ridotta estensione della rete ciclabile urbana si riscontra ad Aosta (7,4 km totali), Biella (8 km) e Como (8,3 km).</li> <li>• Nei comuni di Novara e Sondrio risultano ancora assenti servizi di bike sharing.</li> </ul>
--	--

#### Fonti:

- ACI, *Automobile Club d'Italia*
- *Ufficio Federale di Statistica*
- *Istat, mobilità urbana 2019*
- *Rapporto Pendolaria 2021, Legambiente*
- *Geoportale Federale*

## 4.10 Popolazione e Salute

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
		Potenziare la rete dei servizi sanitari agendo sull'accessibilità e contrastando i divari territoriali, rafforzare i sistemi di prevenzione
	ISTRUZIONE E FORMAZIONE	Garantire accessibilità, qualità e pari opportunità nell'accesso all'istruzione
		Ridurre l'abbandono scolastico e in particolare la quota NEET (Not in Education, Employment or Training)

Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità di riferimento
SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	RICERCA, INNOVAZIONE, CRESCITA ECONOMICA SOSTENIBILE	Promuovere le competenze orientate all'innovazione
	TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle Imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche
	MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili
SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali
		Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane
	MOBILITA' SOSTENIBILE	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia
	GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione
ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata
	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni

### FORZA / RESILIENZA

I dati sullo stato della salute delle regioni/province italiane ricadenti nel PO mostrano che la percentuale di popolazione persone in buona salute, a parità di caratteristiche fisiche, varia da un minimo del 70,8% del Piemonte ad un massimo dell'80,6% della provincia di Bolzano, con percentuali superiori rispetto alla media nazionale.

### DEBOLEZZA / VULNERABILITÀ

- la distribuzione della popolazione in base alle fasce d'età risulta omogenea in tutta l'area di cooperazione; la percentuale di popolazione al di sotto dei 15 anni, in molte aree, è intorno al 13%. Sul lato italiano circa il 23,9% della popolazione ha più di 65 anni mentre sul lato svizzero la popolazione over 65 è inferiore e si attesta intorno al 21,7% del totale. Tali valori rispecchiano la media della popolazione italiana e sono leggermente superiori rispetto alla distribuzione media della popolazione svizzera, denotando una composizione della popolazione mediamente anziana.
- Tra il 2010 e il 2021 è stato registrato un invecchiamento medio della popolazione; i giovani under 15 sono diminuiti mediamente dello 0,6% annuo, la popolazione attiva è diminuita del 2,1% annuo e la popolazione over 65 è aumentata del 2,7% annuo.

#### Fonti:

- ISTAT
- Ufficio federale dell'Ambiente -UFAM

## 5 Scenario di riferimento

### 5.1 Popolazione e Salute

Secondo dati aggiornati al 2021, nell'area interessata dal PO risiedono circa **4,4 milioni di persone**, distribuiti in maniera disomogena sia sul lato italiano, circa l'80% pari a 3,50 milioni, che su quello svizzero, circa il 20% pari a 0,90 milioni. Quasi la metà della popolazione vive nelle province di Varese (20%), Como (13,5%) e Bolzano (12,2%) mentre i territori dove vive la percentuale minore di popolazione sono Aosta (2,8%) e il Verbano-Cusio-Ossola (3,5%). Questo porta ad un forte squilibrio tra i cantoni svizzeri e le aree italiane che compongono il territorio del Programma.

La **distribuzione per età** risulta pressochè uniforme in tutta l'area: la percentuale di popolazione sotto i 15 anni è in media del 13%, un dato che rispecchia la media nazionale italiana (13,2%). Tuttavia il dato è inferiore a quello svizzero (15,96%) e a quello dell'Europa occidentale (15,7%). Nei cantoni svizzeri la percentuale di giovani è quindi di poco superiore a quella delle regioni italiane sebbene la Provincia Autonoma di Bolzano sia la prima dell'area di Cooperazione per popolazione più giovane (16%).

La percentuale della **popolazione attiva** è del 63,5%, in linea con il livello nazionale italiano e quello dell'Europa occidentale, ma di 3 punti percentuali inferiore al livello svizzero. Le differenze nazionali si riflettono anche nei territori dell'area del Programma: nei Cantoni svizzeri dei Grigioni e del Vallese la percentuale di popolazione attiva è infatti più alta (66%).

La **popolazione over 65** costituisce in quest'ambito il 23% della popolazione. Rispetto all'Europa occidentale e soprattutto alla Svizzera, l'area italiana risulta più anziana, con un carico demografico notevole soprattutto nelle Province di Biella, Vercelli e Verbano-Cusio-Ossola, che mostrano una percentuale di popolazione over 65 compresa tra il 27 e il 29% della popolazione totale.

L'**andamento demografico** mostra che tra il 2010 e il 2021, la popolazione dell'area del PO è aumentata di circa 90.000 abitanti passando da 4,31 a 4,40 milioni di persone. L'aumento della popolazione non è stato omogeneo: la crescita demografica maggiore è avvenuta nel Vallese (+39.000 abitanti) e negli altri due cantoni svizzeri mentre in alcune province (Sondrio, province del Piemonte e Aosta) è stato registrato un calo della popolazione. Il picco di popolazione è stato registrato nel 2019 in cui nel PO erano presenti 4,43 milioni di abitanti.

In questo intervallo di tempo è stato registrato un invecchiamento medio della popolazione; i giovani under 15 sono diminuiti mediamente dello 0,6% annuo, la popolazione attiva è diminuita del 2,1% annuo e la popolazione over 65 è aumentata del 2,7% annuo.

In base alle previsioni demografiche, in Svizzera, si prevede una crescita demografica fino al 2030 più marcata nel Cantone Vallese rispetto agli altri cantoni (corrisponde in parte a quella prevista per la Svizzera pari a +0,8%).<sup>8</sup> Per la parte italiana lo sviluppo demografico previsto varia molto da Regione a Regione. Un calo in linea con quello nazionale (-0,1%) è previsto per la Valle d'Aosta e il Piemonte, mentre per la

---

<sup>8</sup> Cfr. UST, 2020. Corrisponde allo scenario di riferimento (AR-00-2020), che continua le tendenze osservate negli ultimi decenni.

Lombardia e la Provincia Autonoma di Bolzano è prevista una crescita della popolazione (fino a raggiungere + 0,5% in Provincia Autonoma di Bolzano).<sup>9</sup>

Il calo della popolazione attiva e l'aumento della popolazione anziana rappresentano una sfida per gli anni futuri. Il trend di diminuzione della popolazione, in combinazione col fenomeno dell'invecchiamento della stessa, rappresenta infatti un fattore critico sia dal punto di vista sociale che culturale. Le Alpi sono infatti molto ricche in termini culturali e linguistici, con ricadute anche sulle attività economiche della macroregione. La popolazione alpina svolge un ruolo importante nella conservazione delle tradizioni da un lato, e nello sviluppo e nell'innovazione, dall'altro. Recentemente però la popolazione tende a concentrarsi nelle vallate montane più facilmente raggiungibili, con maggiore accesso al mercato del lavoro, all'istruzione, alla sanità e ad altri servizi.

Per frenare questi trend la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSVS)** italiana ha individuato degli obiettivi specifici relativi all'area tematica "PERSONE" e in particolare la terza scelta strategica "*Promuovere la salute e il benessere*" affronta alcuni temi centrali per l'area del Programma tra cui l'obiettivo strategico nazionale OSN III.1 "*Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico*", l'OSN III.2 "*Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione*" e l'OSN III.3 "*Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali*".

Attraverso la definizione di tali obiettivi la SNSVS punta da un lato a ridurre i fattori di rischio per la salute, fattori che nel contesto dell'area di cooperazione sono rappresentati soprattutto dai rischi naturali, e dall'altro lato mira a incrementare e innovare la disponibilità di servizi socio-sanitari contribuendo così a limitare il fenomeno di spopolamento e di migrazione verso aree in cui l'offerta di tali servizi è superiore.

In modo analogo, anche la **Strategia Svizzera per uno sviluppo sostenibile** individua come fondamentali i temi delle pari opportunità e della coesione sociale e tra gli orientamenti strategici da essa individuati vi sono quelli di garantire a tutta la popolazione uno stile di vita sano e favorire l'accesso ai principali servizi sanitari, incidendo positivamente su aree che oggi risultano periferiche.

Il ruolo della popolazione per uno sviluppo economico, sociale e culturale è riconosciuto anche all'interno della Convenzione delle Alpi. Il primo obbligo generale sancito nella Convenzione quadro (art. 2, comma 2a) riguarda proprio la popolazione e la cultura, e stabilisce l'obiettivo "*di rispettare, conservare e promuovere l'identità culturale e sociale delle popolazioni locali e di assicurarne le risorse vitali di base, in particolare gli insediamenti e lo sviluppo economico compatibili con l'ambiente, al fine di favorire la comprensione reciproca e le relazioni di collaborazione tra le popolazioni alpine ed extra-alpine*".

Sulla base di questo obbligo, nel 2006 è stata adottata la Dichiarazione Popolazione e cultura. Vista l'importanza di questo tema, il Programma di lavoro pluriennale 2017-2022 assegna ancora una volta un ruolo prioritario alla popolazione alpina nelle attività della Convenzione delle Alpi.

---

<sup>9</sup> Cfr. I.Stat, 2020. Corrisponde alla mediana degli intervalli di previsione.

## 5.2 Sistema eco-paesistico, reti, adattamento ai cambiamenti climatici

### *Sistema eco-paesistico*

Il territorio del Programma è caratterizzato da zone alpine (in particolare in Valle d'Aosta e nelle Province di Verbano-Cusio-Ossola, Sondrio, nella Provincia Autonoma di Bolzano e nei Cantoni svizzeri) e prealpine (soprattutto nelle province lombarde), dove l'ampio patrimonio di boschi e foreste, pari al 20% delle superfici nazionali, mostra una tendenza all'incremento negli ultimi decenni, contribuendo ove presente alla stabilità dei suoli, alla mitezza del clima, oltre che alla disponibilità di prodotti e sottoprodotti per le filiere produttive del legno del territorio.

La fauna e la flora locale non differiscono in modo significativo tra i due Paesi, mostrando la naturale continuità dei territori sui due versanti del confine. Il territorio inoltre è ricco di acque, sia superficiali che sotterranee. Parte di questo patrimonio è costituito da flussi annuali di neve e piogge che alimentano ruscelli e fiumi, ma gran parte è altresì conservato sotto forma di ghiacciai o nei numerosi laghi naturali, tra cui i più grandi sono i Laghi Maggiore, di Como e di Lugano. Il confine italo-svizzero attraversa ed è caratterizzato da importanti bacini idrici, soprattutto nella regione insubrica, la cui permanenza e sussistenza devono però essere tutelate dalle minacce legate al cambiamento climatico.

Oltre all'importante patrimonio boschivo e alla ricchezza delle risorse idriche, lo spazio di cooperazione è caratterizzato anche da un'estensione complessiva di quasi 6 milioni di ettari di aree protette, che comprendono alcuni dei Parchi più noti d'Europa, come i Parchi Nazionali del Gran Paradiso, dello Stelvio e il Parco Nazionale Svizzero, oltre ai territori per la tutela degli habitat e della biodiversità individuati dalle reti Natura 2000 e Smeraldo. Sul territorio è altresì presente un significativo numero di siti classificati dall'Unesco come "patrimonio mondiale", tra cui le Alpi Svizzere - Ghiacciaio di Aletsch (Jungfrau), l'Arena tettonica Sardona e il massiccio delle Dolomiti e il Monte San Giorgio.

Le risorse naturali nell'area di cooperazione costituiscono anche un'importante opportunità di sviluppo legata alle attività turistiche e ricreative: come evidenziato dallo studio di diagnostica territoriale propedeutico alla redazione del Programma, la rilevanza del settore è di gran lunga maggiore nella Provincia Autonoma di Bolzano e in Valle d'Aosta, ma è superiore alla media anche nel Verbano-Cusio-Ossola, nei Grigioni e a Sondrio. Nell'ultimo decennio, tuttavia, il comparto è cresciuto in modo meno significativo di altri ed i valori di incremento più alti (intorno al 3% annuo) si sono registrati nelle Province di Varese e Novara e nuovamente in Valle d'Aosta, regione in cui il turismo registra la più alta percentuale in termini di contributo all'economia totale (circa il 10%). Nonostante le differenze geografiche, complessivamente il settore turistico ha un ruolo centrale sul PIL; non a caso la quota di valore aggiunto del settore gastronomico e alberghiero nell'area è pari al 4,6%, cifra ben al di sopra dei rispettivi livelli nazionali e dell'Europa occidentale.

### *Cambiamenti climatici e politiche in atto*

Il cambiamento climatico minaccia severamente lo spazio alpino e il Programma di Cooperazione si prefigge di lavorare congiuntamente sulla **prevenzione e gestione dei rischi**, mediante lo sviluppo di nuove strategie di adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici, al fine di aumentare la consapevolezza delle cause e conseguenze dei cambiamenti climatici e migliorare il sistema di gestione delle emergenze.

Lo studio del territorio risulta particolarmente importante nel contesto interessato dal Programma, particolarmente esposto ai rischi naturali a causa della intrinseca conformazione morfologica.

Le proiezioni dei principali modelli climatici<sup>10</sup> concordano nel prevedere per il Nord d'Italia un aumento delle **temperature** medie annuali per il periodo 2021-2050 di circa 1,5 °C (rispetto al periodo di riferimento 1961-1990), con aumenti più intensi soprattutto nella stagione estiva (+ 2 °C) rispetto a quella invernale (+1 °C). Anche per quanto concerne le proiezioni a lungo termine (2071-2100), i modelli concordano nel prevedere una continuità della tendenza, con un aumento delle temperature medie di circa +3,5 °C entro la fine del periodo considerato. Ci si aspettano differenze nell'entità dell'aumento per le diverse stagioni, con valori di incremento più bassi per la stagione invernale (tra 3 e 4 °C), e aumenti di fino a circa 4-5 °C per il periodo estivo<sup>11</sup>.

Per le aree alpine è previsto un incremento delle temperature superiore rispetto a quello atteso nelle aree di pianura<sup>12</sup>. Dall'inizio delle misurazioni nel 1864 a oggi nelle Alpi le temperature sono aumentate sensibilmente. L'ampiezza e la rapidità dell'ulteriore riscaldamento dipenderanno dall'evoluzione delle concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera. Se le emissioni di questi gas continueranno ad aumentare senza freno (scenario RCP8.5), entro la metà del XXI secolo nelle Alpi la temperatura media annuale aumenterà di altri 2,1 - 3,9 °C. Se invece le emissioni saranno ridotte rapidamente nel mondo intero (scenario RCP2.6), l'ulteriore aumento delle temperature medie annuali potrà essere limitato presumibilmente a 0,7 - 2,1 °C. In entrambi i casi l'aumento delle temperature sarà maggiore in estate rispetto all'inverno.

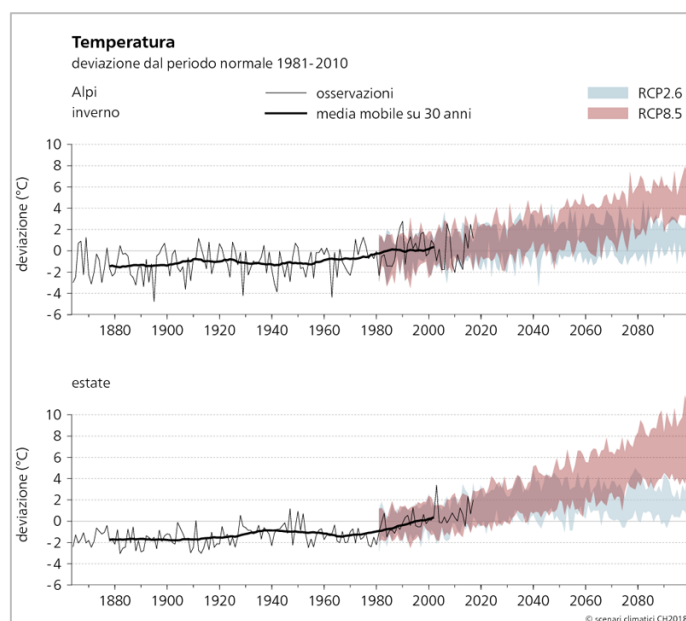


Figura 2 - Deviazione della temperatura media in inverno (da dicembre a febbraio) e in estate (da giugno ad agosto). Sono rappresentate le osservazioni e le simulazioni del clima secondo gli scenari di emissione RCP8.5 e RCP2.6<sup>13</sup>. Fonte: NCSS National Centre for Climate Services

<sup>10</sup> Fonte: DARACC (Documento di Azione regionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico)

<sup>11</sup> Coppola e Giorgi. 2010; Gobiet et al. 2013

<sup>12</sup> Fonte: NCSS National Centre for Climate Services

<sup>13</sup> Le superfici colorate mostrano la fascia di oscillazione delle simulazioni con diversi modelli climatici e comprendono le oscillazioni casuali di anno in anno, come pure le incertezze sistematiche dei modelli.



L'aumento della variabilità estiva della temperatura, in sinergia con l'aumento delle massime stagionali, indica un aumento considerevole della probabilità di occorrenza delle **ondate di calore**. Le proiezioni future prevedono un incremento significativo della persistenza di questi fenomeni, sia in termini di frequenza che in termini di intensità. In particolare, per il Nord d'Italia è stato stimato un aumento dei giorni di estrema calura di circa 13-30 giorni all'anno per il periodo 2021-2050, e di circa 45-60 giorni all'anno per il periodo 2071-2100 (Fischer et al. 2010). Ciò corrisponde a un aumento previsto del numero medio di ondate di calore da 1 episodio ogni 3 o 4 stagioni estive, come stimato durante il periodo 1961-1990, a 2 o 3 ondate di calore ogni estate per il periodo 2071-2100. Inoltre si prevede che la temperatura massima raggiunta durante questi eventi estremi s'innalzerà di circa 2 gradi per il periodo 2021-2050, e di quasi 5 gradi per il periodo 2071-2100 rispetto al 1961-1990<sup>14</sup>.

Esaminando invece gli scenari futuri sulle **precipitazioni**, le proiezioni per il periodo 2021-2050 non indicano una variazione statisticamente significativa nei valori medi annuali<sup>15</sup>. Per quanto riguarda invece la distribuzione stagionale delle precipitazioni, i principali modelli proiettano un leggero incremento nelle precipitazioni invernali di circa il + 5% rispetto al periodo di riferimento, che sarà di maggiore ordine di grandezza nelle aree subalpine (aumento previsto del +8%) rispetto alle aree alpine e di pianura. Per quanto riguarda invece la stagione estiva ci si aspetta una diminuzione attorno al - 5% delle precipitazioni con diminuzioni più accentuate nelle aree di pianura rispetto alle aree subalpine e alpine.

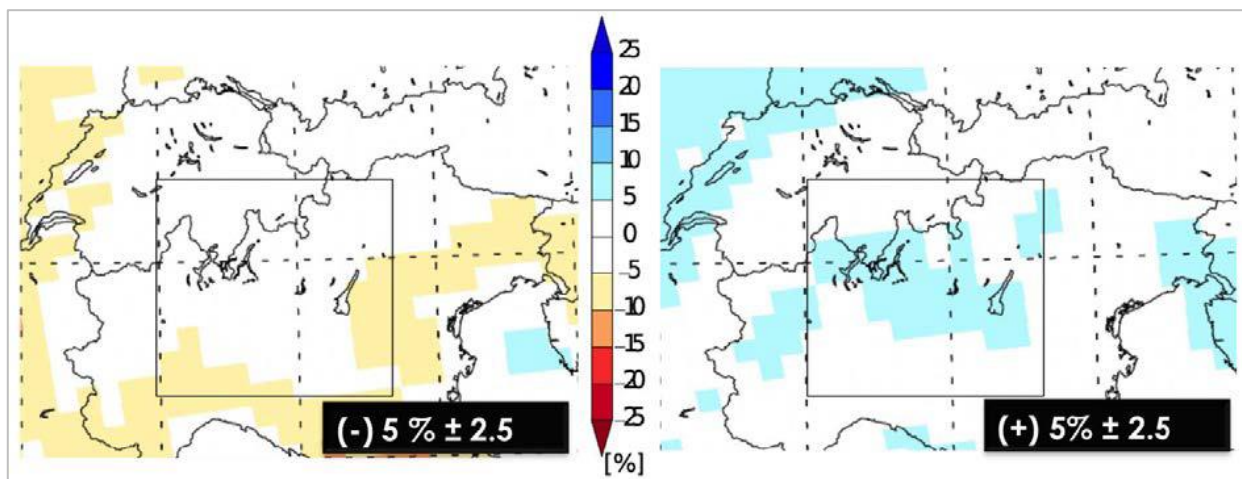


Figura 3 - Distribuzione spaziale delle anomalie pluviometriche per il periodo 2021-2050 (in %) rispetto alla media del periodo di riferimento 1971-2000, per la stagione estiva (sinistra) e invernale (destra) secondo la media ENSEMBLES di 22 Modelli Regionali, in base allo scenario SRES A1B. (Fonte: Gobiet et al. 2013)

Per quanto riguarda le proiezioni a lungo termine (2071-2100), analogamente ai risultati del periodo antecedente, non sono state rilevate evidenze chiare o statisticamente significative di una variazione dei valori medi annuali delle precipitazioni cumulate. Sono previsti, invece, cambiamenti nella distribuzione stagionale delle precipitazioni, con variabilità considerevole in virtù degli scenari emissivi che si risconteranno negli anni futuri.

<sup>14</sup> Fischer et al. 2010

<sup>15</sup> Fonte: DARACC (Documento di Azione regionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico)



Il calo nelle precipitazioni durante la stagione estiva, in congiunzione all'incremento della temperatura medie e massime stagionali, renderà più probabile che a fine secolo aumenti la frequenza di estati calde e secche con conseguente **aumento di eventi siccitosi**<sup>16</sup>, che potrebbero diventare anche più lunghi.

Infine, per quanto riguarda le **precipitazioni nevose**, è previsto che il numero di giorni con manto nevoso subisca una riduzione media di circa il 35% rispetto alla media del periodo 1961-1990, meno accentuata alle quote comprese tra i 2000-2500 m (- 20%) con variazioni secondo la stagione dell'anno<sup>17</sup>, e a scapito di un incremento della quantità e intensità delle precipitazioni liquide<sup>18</sup>.

Molte regioni italiane ed europee hanno preso e stanno prendendo provvedimenti per mitigare i cambiamenti climatici in atto e per adeguarsi ad essi adottando proprie strategie di adattamento e di mitigazione.

**Regione Lombardia** già da tempo ha attivato misure per favorire l'adattamento del territorio lombardo ai cambiamenti climatici, in particolare attraverso la **Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC)** (2014) e l'elaborazione del "**Documento di Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico**" (2015) al fine di individuare gli ambiti prioritari in cui intervenire rispondendo alle esigenze della programmazione di settore. Le azioni prioritarie da attuare sono state individuate per quattro macro-settori di intervento ("Qualità dell'Aria e Salute Umana", "Difesa del Suolo e Risorse Idriche", "Turismo e Sport" e infine "Agricoltura e Biodiversità") sebbene le azioni siano comunque interconnesse.

Caratteristica fondamentale dell'adattamento è la sua trasversalità a tutte le politiche, pertanto contribuiscono all'attuazione delle misure di adattamento diversi strumenti quali: il PRIA (Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria), il PRMT (Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti), il PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico), il PTUA (Programma Tutela e Uso delle Acque) e il PREAC (Programma Regionale Energia, Ambiente e Clima). Quest'ultimo, attualmente in corso di elaborazione, fa della resilienza e dell'adattamento ai cambiamenti climatici una delle direttrici portanti. Concorrono a questo obiettivo, ad esempio, il rafforzamento della resilienza e dell'autonomia del sistema energetico regionale attraverso la creazione di Comunità Energetiche Rinnovabili, il mantenimento della produzione idroelettrica, la promozione di distretti industriali intelligenti, ecc. Lo stesso PREAC rappresenta lo strumento di riferimento per i prossimi anni anche in tema di mitigazione e di fatto definisce gli obiettivi da raggiungere nei prossimi anni, suddivisi per settore emissivo.

Anche in **Piemonte** è in corso la definizione di una strategia di adattamento. Con la D.G.R. 18 Febbraio 2022, n. 23-4671 è stato infatti approvato il primo stralcio della **Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico**. Il documento approvato dalla Giunta piemontese ha descritto l'articolazione in cui dovrà essere strutturata la strategia, che costituisce un tassello fondamentale del quadro strategico regionale per lo sviluppo sostenibile: la **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile** (ad oggi già redatta e in fase di consultazione) individua proprio la SRCC e la Strategia per la Specializzazione Intelligente come approfondimenti che individuano e perfezionano obiettivi strategici e specifici dello sviluppo sostenibile in questi ambiti.

---

<sup>16</sup> Gao e Giorgi, 2008; Dai, 2011; CH2011, 2012

<sup>17</sup> Gobiet et al. 2013

<sup>18</sup> Beniston. 2006

In relazione alle attività sviluppate dalle strutture tecniche regionali in collaborazione con altri Enti, istituzioni e soggetti del territorio, il 1° Stralcio di SRCC è stato articolato secondo quattro componenti ovvero: “La conoscenza oggi e in futuro del cambiamento climatico in Piemonte”, “la metodologia per la definizione delle Misure Tematiche territorializzate”, “La salvaguardia del capitale naturale e le sue funzioni ecosistemiche” e infine “Gli strumenti per la corretta gestione ambientale ed energetica di sistemi, organizzazioni e territori – Carbon Footprint”.

Di recente definizione è anche la **Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Regione Autonoma Valle d’Aosta 2021-2030**<sup>19</sup>. Essa è stata sviluppata considerando le linee di indirizzo europee, i contenuti della Strategia Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico (SNACC), le evidenze derivanti dalle analisi climatiche eseguite a scala locale unitamente allo “Studio propedeutico alla definizione della Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Valle d’Aosta” di cui al progetto Interreg ALCOIRA “AdaPT Mont-Blanc” e ulteriori specifici studi quali il summenzionato “Impatti dei cambiamenti climatici sulle risorse idriche regionali”.

Tramite la presente Strategia, la Regione intende perseguire gli obiettivi di:

- I) **minimizzare i rischi** dei cambiamenti climatici e **ridurre la vulnerabilità del territorio** e dei settori socioeconomici;
- II) **tutelare salute e sicurezza** della popolazione, conservare la biodiversità e le risorse naturali;
- III) **aumentare la capacità di adattamento della società**, dell’economia e dell’ambiente;
- IV) **beneficiare delle possibili opportunità** derivanti dai cambiamenti climatici, rafforzando la capacità del territorio di saper cogliere l’opportunità della sfida;
- V) **garantire il coordinamento delle azioni**, valorizzarne le trasversalità e promuovere il raggiungimento degli obiettivi di adattamento a scala regionale;
- VI) **definire una visione di lungo periodo** del territorio regionale resiliente ai cambiamenti climatici.

La stessa Regione, oltre al tema dell’adattamento, ha definito una propria “*Roadmap per una Valle d’Aosta Fossil Fuel Free al 2040*” tramite cui mitigare il fenomeno del riscaldamento globale riducendo le proprie emissioni.

Non risulta invece ancora disponibile nella **Provincia Autonoma di Bolzano** una strategia dedicata al tema dell’adattamento ai cambiamenti climatici. Tuttavia nella nuova programmazione FESR 2021-2027 è presente un obiettivo specifico ad esso dedicato “OS b.iv) *Promuovere l’adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemic*”. Risultano invece attive diverse iniziative e piani per quanto concerne il tema della mitigazione come il Piano Energetico Ambientale Provinciale e la Strategia per il Clima Energia - Alto Adige – 2050 che definisce una serie di misure per ridurre le emissioni climalteranti in atmosfera.

Infine, sul **fronte svizzero** il primo Piano di Azione per l’adattamento ai cambiamenti climatici risale al 2012 e nel 2020 è stato effettuato il suo aggiornamento con orizzonte temporale al 2025. Il piano d’azione 2020–2025 comprende 75 misure a livello federale, 63 delle quali riguardano attività settoriali (gestione delle acque, pericoli naturali, protezione del suolo, agricoltura, economia forestale, energia, biodiversità ecc..)

---

<sup>19</sup> <https://mountcity.it/2022/02/44329/valledaosta-ladattamento-ai-cambiamenti-climatici/>

mentre 12 sono impostate in modo intersettoriale. Le misure mirano a migliorare le basi conoscitive, a trasferire le conoscenze, a coordinare e promuovere l'attuazione della strategia di adattamento.

I temi dei cambiamenti climatici e dell'adattamento risultano presenti anche nelle strategie attuate a livello di macroregione. Nel 2016, la XIV Conferenza delle Alpi ha individuato la tematica "Adottare misure per il contrasto ai cambiamenti climatici" come una delle sei priorità del suo Programma di Lavoro Pluriennale (MAP/ PLP) per il periodo 2017-2022, inoltre, ha altresì deciso di istituire il Comitato consultivo sul clima alpino (Alpine Climate Board, ACB) per accorpate tutte le attività relative alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici portate avanti nell'ambito della Convenzione delle Alpi. L'ACB, composto da rappresentanti di tutti gli Stati alpini e da molti Osservatori della Convenzione delle Alpi, ha cominciato il proprio lavoro all'inizio del 2017 e ha recentemente sviluppato il Piano di Azione sul Clima 2.0 approvato dalla XVI Conferenza delle Alpi. I percorsi attuativi sono al centro del Piano d'azione sul clima 2.0 e consistono in sequenze di misure concrete (step) pensate per raggiungere l'obiettivo di rendere le Alpi una regione climaticamente neutrale e resistente entro il 2050.

Anche la Strategia macroregionale Eusalp dedica un'apposita Azione alla gestione dei rischi naturali e dell'adattamento climatico. Il Gruppo di Azione 8 mira infatti a migliorare la gestione dei rischi e a ridurre l'impatto del cambiamento climatico individuando una serie di obiettivi quali l'identificazione di buone pratiche nell'affrontare le sfide nella politica di adattamento, lo sviluppo e l'attuazione di progetti a livello locale basati su priorità strategiche che sfruttino diverse tipologie di fonti di finanziamento e il miglioramento dei meccanismi di governance del rischio e dell'adattamento nella regione EUSALP rafforzando, valorizzando e facendo leva sulle strutture di cooperazione esistenti.

Si cita infine la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile italiana e nello specifico la scelta strategica III *"Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali"* relativa all'Area "Pianeta". Tale scelta individua al suo interno diversi obiettivi strategici nazionali tra cui l'OSN III.1 *"Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori"*, strettamente legato alle dinamiche future dei cambiamenti climatici e l'OSN III.5 riguardante la protezione del territorio più dal punto di vista paesaggistico e del patrimonio culturale (OSN III.5 *"Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale"*).

### **Territorio e infrastrutture per la mobilità**

L'area di cooperazione è uno dei maggiori crocevia europei in cui la mobilità e il sistema infrastrutturale pongono sfide significative. La posizione geografica fa sì che questa sia attraversata da flussi di traffico (merci e passeggeri) che collegano il sud al nord dell'Europa, così come l'est all'ovest. La geomorfologia del territorio, compresa la parte montuosa è un ostacolo naturale all'attraversamento. Inoltre le Alpi rappresentano un'area e un ecosistema molto vulnerabili.

Dal punto di vista dell'accessibilità globale e continentale, i territori che hanno un'accessibilità superiore alla media sono quelli situati vicino all'aeroporto internazionale di Milano-Malpensa e all'aeroporto di Zurigo. Al contrario, la Provincia Autonoma di Bolzano, Sondrio, il Vallese e in generale le zone più lontane a est o a ovest dell'area sono meno raggiungibili a causa della loro distanza dai nodi internazionali, anche se la connessione da e per le destinazioni europee è comunque garantita dagli aeroporti di minori dimensioni tra cui Lugano-Agno, Milano-Linate, Bergamo - Orio al Serio, Varese-Venegono, Aosta, Ginevra, Bolzano, e Innsbruck, Samedan e Sion.

Per quanto riguarda il trasporto interno, confrontando il lato italiano con quello svizzero emerge una rete stradale piuttosto densa nelle regioni italiane mentre in Svizzera la rete risulta meno sviluppata. Di contro, la rete ferroviaria è sviluppata meglio in Svizzera che in Italia. Rispetto a quest'ultima, la Svizzera mostra infatti una maggiore densità di linee pro capite. In Italia tale densità è inferiore alla media alpina: una marcata carenza infrastrutturale caratterizza soprattutto la Valle d'Aosta. La rete ferroviaria, come quella stradale, dipende dalle tre importanti infrastrutture (Gottardo, Sempione e Gran San Bernardo). Il progetto

della Nuova ferrovia attraverso le Alpi (NFTA), promosso dalla Svizzera fin dagli anni Novanta, ha consentito la messa in servizio della galleria di base del Lötschberg (2007), della galleria di base del Gottardo (2016) e della galleria di base del Ceneri (dicembre 2020). A partire dalla primavera del 2021, il tunnel del Ceneri consente un collegamento diretto tra Lugano e Locarno, un elemento centrale della ferrovia urbana ticinese.

Nei prossimi anni lo sviluppo della rete infrastrutturale sarà focalizzato su specifici obiettivi fissati dalle principali strategie di sviluppo sostenibile. La SNSVS italiana fissa l'Obiettivo Strategico Nazionale OSN IV. *"Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci"* nell'ambito della Scelta Strategica IV *"Decarbonizzare l'economia"* e sottolinea il ruolo delle infrastrutture anche nell'ambito della Scelta Strategica III *"Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali"* tramite l'individuazione dell'OSN III.3 *"Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni"*. L'Azione sulla rete infrastrutturale viene infatti valutata come mezzo di azione sia per migliorare l'accessibilità del territorio, sia per migliorare la qualità dell'aria e lo stile di vita nelle aree urbane e nel territorio in generale.

Delle strategie che agiscono sull'area di cooperazione, particolare importanza per i prossimi anni riveste la strategia Eusalp che inserisce il tema della mobilità intra e inter-regionale come marco-obiettivo strategico. Essa propone infatti modelli di mobilità, sistemi di trasporto e servizi e infrastrutture di comunicazione rispettosi dell'ambiente. Oltre ai sistemi di trasporto, la nozione di connettività descritta dalla strategia abbraccia anche le infrastrutture e i servizi di comunicazione (compresi gli aspetti legati al tema turismo). Sebbene i cittadini e le imprese nelle Alpi siano generalmente ben collegati, una maggiore accessibilità alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) potrebbe colmare ulteriormente i divari di accessibilità rimasti nella regione, oltre a contribuire a un modello di sviluppo più sostenibile.

Un'altra strategia riguardante l'area alpina che mette al centro il tema dei trasporti è la Convenzione delle Alpi. In riferimento all'Articolo 2, comma 2j della Convenzione quadro, le Parti contraenti si sono impegnate ad adottare misure al fine *"di ridurre gli effetti negativi e i rischi derivanti dal traffico interalpino e transalpino ad un livello che sia tollerabile per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat"*. Il Gruppo di lavoro Trasporti della Convenzione delle Alpi è stato molto attivo negli ultimi vent'anni nel condurre ricerche, affrontare le sfide più urgenti e proporre misure e raccomandazioni per raggiungere questi obiettivi.

### **Qualità dell'aria**

L'impatto delle infrastrutture di trasporto stradale sull'inquinamento atmosferico e acustico è un problema importante, infatti diverse aree all'interno della Regione alpina hanno difficoltà a raggiungere i valori limite fissati dall'UE in materia di emissioni inquinanti.

Nonostante alcuni miglioramenti negli ultimi anni, il livello di inquinamento è ancora molto alto e risente di numerosi fattori, tra cui le condizioni atmosferiche, l'intensità del traffico veicolare, l'utilizzo di impianti di riscaldamento inquinanti, le emissioni nocive legate alle attività industriali ed agricole. Tra gli inquinanti particolarmente problematici per l'area di cooperazione vi sono gli ossidi di azoto, legati soprattutto al trasporto stradale, il particolato fine, l'ozono e il benzo(a)pirene, quest'ultimo problematico soprattutto nelle aree montane in cui è molto frequente l'utilizzo di biomassa per la combustione non industriale.

Il pacchetto "Aria pulita" pubblicato dalla Commissione Europea a fine 2013 mira a ridurre sostanzialmente l'inquinamento atmosferico in tutta l'UE entro il 2030, riconoscendo gli impatti che esso ha sulla salute e sugli ecosistemi e individuando specifici target: prevenire 58.000 morti premature, salvare 123 000 km<sup>2</sup> di ecosistemi dall'inquinamento da azoto, salvare 56 000 km<sup>2</sup> di spazi protetti Natura 2000, salvare 19 000 km<sup>2</sup> di ecosistemi forestali dall'acidificazione.

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile inserisce anch'essa il tema del miglioramento della qualità dell'aria come obiettivo strategico nazionale al fine di *"Minimizzare le emissioni e abbattere le"*

*concentrazioni inquinanti in atmosfera*" (OSN ii.6). In termini attuativi il controllo della qualità dell'aria verrà condotto tramite gli strumenti di pianificazione regionale che ciascuna regione sta mettendo in atto o sta aggiornando. Si citano per la parte italiana il PRIA per Regione Lombardia, il PRQA per il Piemonte, le Norme per la Tutela della Qualità dell'Aria della Provincia Autonoma di Bolzano e il Programma di Valutazione della Qualità dell'Aria della Valle d'Aosta.

Per quanto riguarda invece il lato svizzero, così come in Italia, il trend delle concentrazioni dei principali inquinanti è in diminuzione seppur ancora siano presenti situazioni di criticità. In tal caso è l'ordinanza OLAT contro l'inquinamento atmosferico a definire i valori limite da rispettare, i quali sono conformi alle raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) del 2005.

### **Energie rinnovabili ed efficienza energetica**

Il quadro comunitario della politica energetica è definito dal pacchetto "**Energia pulita per tutti gli europei**" (2019), definito per sostenere il passaggio dai combustibili fossili all'energia pulita, in coerenza con gli obiettivi a lungo termine di riduzione delle emissioni climalteranti e costituito da 8 atti legislativi.

Le tematiche affrontate riguardano in particolare le performance energetiche degli edifici, l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica (entrambi con target vincolanti al 2030), il sistema di governance dell'energia, che include la previsione di redazione del piano Nazionale per l'energia e il clima (PNIEC) per il periodo 2021-30, il mercato dell'energia (più flessibile e più capace di integrare le fonti rinnovabili).

Alla scala italiana il PNIEC 2021-2030 ha individuato obiettivi anche più ambiziosi di quelli fissati per l'Italia dall'Unione, prevedendo una riduzione dei consumi di energia primaria (rispetto allo scenario PRIMES 2007) del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%, una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 30%, la riduzione dei gas serra, rispetto al 2005, con un obiettivo per tutti i settori non ETS del 33%, superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

Il PNRR dedica un'azione specifica allo sviluppo delle energie rinnovabili, destinando risorse allo sviluppo di azioni anche innovative quali l'agro-voltaico, la **promozione delle comunità energetiche** e lo sviluppo e la diffusione dell'**idrogeno** come vettore energetico; sotto il profilo dell'efficienza energetica è prevista una consistente quota in sostegno alla riqualificazione energetica degli edifici.

La macro-regione in cui il Programma si attua risulta un'area strategica dal punto di vista della produzione energetica rinnovabile. La fonte predominante è l'idroelettrico, data la presenza dei numerosi bacini alpini e prealpini che negli anni sono stati utilizzati per la produzione di energia, e di fatto sia sul lato italiano che su quello svizzero le regioni e i cantoni appartenenti all'area di cooperazione risultano essere quelle dove si concentra maggiormente la produzione idroelettrica italiana e svizzera. Le restanti fonti rinnovabili sono meno utilizzate seppur negli ultimi anni siano in crescita, sia per la produzione elettrica che per quella termica. Le Alpi godono infatti anche di un buon irraggiamento solare e le loro foreste sono una fonte di biomassa legnosa. Tuttavia, il suolo disponibile è scarso e la produzione energetica può avere un impatto negativo su natura e paesaggio e su altre attività umane, come l'agricoltura di montagna.

La **Convenzione delle Alpi**, consapevole del contrasto tra produzione energetica e tutela del paesaggio, si impegna ad adottare misure in ambito energetico, al fine "*di ottenere forme di produzione, distribuzione e utilizzazione dell'energia che rispettino la natura e il paesaggio, e di promuovere misure di risparmio energetico*" (art. 2, comma 2k della Convenzione quadro).

In modo simile anche la Strategia Eusalp dedica un'apposita linea di Azione al tema energetico. Il Gruppo d'Azione 9 è infatti incentrato sulla promozione dell'efficienza energetica e sulla produzione e utilizzo di energia rinnovabile locale nella Regione Alpina, in particolare nel settore pubblico e privato. L'azione mira a sostenere una significativa riduzione dei consumi energetici nel settore dell'edilizia abitativa e della mobilità, nonché nelle piccole e medie imprese. Vengono promossi altresì sistemi di gestione e monitoraggio dell'energia a diversi livelli.

Di particolare rilevanza per il raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali risultano i programmi e i piani energetici delle singole regioni. Essi definiscono infatti i percorsi che saranno attuati per incrementare la produzione da fonti rinnovabili, sfruttando le potenzialità per le diverse fonti anche in base alla loro disponibilità sul territorio. Si cita a tal proposito il redigendo **Programma Regionale Energia Ambiente e Clima** (PREAC) il quale fissa gli obiettivi da qui al 2030 per Regione Lombardia. Anche la Valle d'Aosta è al lavoro su una nuova programmazione energetica, è infatti in aggiornamento il nuovo **Piano Energetico Ambientale Regionale** (PEAR) il quale contribuirà a raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione posti anche dalla già citata strategia **Valle d'Aosta Fossil Fuel Free 2040**. Nella Provincia Autonoma di Bolzano il processo di transizione energetica e di decarbonizzazione è invece guidato dalla **Strategia per il Clima Energia – Alto Adige 2050** la quale ha come obiettivo l'attuazione di una politica energetica sostenibile e la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> a meno di 1,5 tonnellate annue entro il 2050.

Infine in Piemonte, grazie al **Piano Energetico Ambientale Regionale**, la Regione attraverso misure e progetti finanziati dai fondi europei, supporta i Comuni e attiva sistemi di incentivazione finalizzati all'aumento dell'efficienza energetica, all'utilizzo di fonti rinnovabili e al contenimento dei consumi, in linea con le strategie di politica energetica messe in campo dal Clean Energy Package, il Quadro per il clima e l'energia 2030. Regione Piemonte coordina inoltre la razionalizzazione e lo sviluppo di infrastrutture e reti energetiche sul territorio e promuove la sensibilizzazione sulle tematiche energetiche.

### 5.3 Innovazione, competitività, modelli di produzione e consumo

#### *Innovazione e modelli di produzione e consumo*

La regione alpina costituisce uno dei più vasti poli economici e produttivi d'Europa, con un elevato potenziale di sviluppo. Tuttavia, la perdita di coesione economica, sociale e territoriale è ancora un problema. Le montagne costituiscono una barriera ad uno sviluppo omogeneo, rafforzando le disparità tra differenti territori nella regione alpina. Per esempio, l'accesso ai servizi sociali e a quelli economici di interesse generale rimane ancora abbastanza difficile, soprattutto nelle aree rurali al centro delle Alpi, mentre le aree urbane limitrofe si sviluppano più facilmente. Allo stesso modo, la capacità di innovazione varia notevolmente da un'area geografica all'altra. Le aree metropolitane alpine e le città sono luoghi-chiave per le attività che competono e innovano in un'economia globale.

In uno scenario che vede la capacità di innovare diversificata sul territorio di cooperazione, la Strategia Eusalp ha identificato tra le diverse linee di azione la Linea 1 "*Ricerca e Innovazione*" al fine di importare nelle regioni alpine la capacità di sviluppo e di innovare per sfruttare al meglio le potenzialità presenti sul territorio. Gli obiettivi della linea d'azione riguardano in particolare l'identificazione di settori strategici su cui puntare per rafforzare le attività di ricerca, anche tenendo in considerazione le strategie di specializzazione nazionali e regionali e il rafforzamento della capacità di sviluppo delle istituzioni, degli enti di ricerca e delle infrastrutture presenti sui territori alpini. Anche la seconda linea d'Azione della strategia "*Sviluppo Economico*" risulta particolarmente mirata ad incrementare la capacità di innovazione e la competitività dei territori alpini. Essa intende infatti sfruttare il concetto di "macroregione" per individuare settori economici che possono essere rafforzati e su cui puntare per lo sviluppo dell'area.

Tali temi non rientrano esclusivamente nelle strategie dell'area di cooperazione ma anzi risultano trattati anche nelle strategie di più ampia scala come la SNSVS italiana e quella svizzera. L'area strategica "*PROSPERITÀ*" della strategia italiana riguarda infatti i temi della ricerca e dell'innovazione, l'attuazione dell'agenda digitale e il sostegno allo sviluppo di modelli di produzione e consumo sostenibili al fine di rendere i processi produttivi più competitivi oltre che sostenibili. Allo stesso modo, la strategia svizzera sullo sviluppo sostenibile si basa su tre macro-ambiti tematici dai quali si struttura il percorso per attuare

l'Agenda 2030 e uno di questi è relativo proprio ai temi del “*consumo e produzione sostenibile*”. La strategia si pone particolari sfide per promuovere modelli di consumo e produzione sostenibile tra cui alcuni rilevanti anche ai fini dello scenario futuro in cui andrà a inserirsi la programmazione Interreg come garantire la prosperità e il benessere preservando le risorse, rafforzare la responsabilità sociale d'impresa e sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili.

Infine, per colmare i divari territoriali descritti, anche la Convenzione delle Alpi punta a supportare uno sviluppo economico innovativo nell'intera area alpina attraverso la costruzione di attività complementari nei suoi sub-territori. Questo dovrebbe essere facilitato dalla cooperazione, che abbraccia una molteplicità di attività economiche, nei settori dell'agricoltura, dell'ambiente, dell'industria, del commercio, del turismo e degli altri servizi, i quali devono poter contare su una forza lavoro qualificata e preparata.

### **Lavoro**

Nel 2019 il tasso d'impiego nell'area del Programma, calcolato sulla popolazione in età lavorativa, è stato in media del 74%, un dato superiore al livello medio italiano ma inferiore alla media svizzera. Si rilevano comunque notevoli differenze tra le sotto-aree. La Valle d'Aosta, il Vallese, la Provincia Autonoma di Bolzano, i Grigioni e il Ticino hanno un tasso d'impiego superiore alla media. In particolare, Grigioni e Ticino mostrano un livello superiore al 100%, poiché vengono inclusi nel calcolo anche i lavoratori frontalieri.

Il trend del tasso di impiego tra il 2015 e il 2019 evidenzia un moderato aumento (0,7%), sebbene diversificato all'interno dell'area. I settori trainanti della crescita occupazionale in epoca pre-pandemica erano il commercio, l'assistenza sanitaria, il chimico-farmaceutico (soprattutto in Svizzera) e la ristorazione direttamente collegata al settore turistico; quest'ultimo rappresenta per tutta l'area un elemento di primaria importanza per il tessuto economico-produttivo. In forte crescita negli ultimi anni i servizi alle imprese che comprendono anche le libere professioni, quelle scientifiche e tecniche.

Lo sviluppo del mercato di lavoro è strettamente legato alla capacità di adattarsi ai cambiamenti di contesto. Lo studio di diagnostica territoriale, propedeutico alla redazione del Programma, ha individuato un differente grado di flessibilità nel contesto transfrontaliero caratterizzato da una presenza elevata di lavoratori italiani impiegati nei cantoni svizzeri, raddoppiata negli ultimi 15 anni attestandosi, nell'ultimo trimestre del 2020, a circa 78.650 unità. Almeno 64.400 di questi lavoratori sono pendolari italiani provenienti dalle aree del Programma, dei quali quasi il 90% si reca in Ticino (69.950), circa l'8% nei Grigioni e il restante 2% nel Vallese. Si sottolinea come nei Grigioni (6.900 lavoratori) e nel Vallese (1800), il numero di frontalieri sia addirittura aumentato di 2,5 volte nel periodo considerato, a fronte di un numero iniziale molto basso rispetto al Ticino.

I pendolari transfrontalieri sono una risorsa importante per l'economia svizzera, che dipende dal loro impiego per sostenere diversi settori (principalmente, commercio, edilizia, industria elettrica, servizi alle imprese). Circa la metà di questa forza lavoro è impiegata in attività di vendita, assistenza o amministrazione mentre circa un quarto svolge un lavoro fisico o manuale. Nei Grigioni il 58% dei frontalieri è occupato in attività pratiche, mentre nel Vallese il 40,5 lavora nell'ambito di professioni semplici. Il Cantone Ticino, invece, presenta una proporzione significativamente più alta di frontalieri altamente qualificati (attività complesse e molto complesse) pari a circa 16.500 unità.

#### **Le comunità di lavoro**

Nell'area di confine tra Italia e Svizzera, la cooperazione da tempo ha preso forma anche attraverso **comunità di lavoro** che operano in territori più o meno estesi con l'obiettivo di individuare e discutere temi e problemi di

interesse transfrontaliero, promuovere studi, progetti e soluzioni che possano migliorare la qualità di vita delle popolazioni. Ognuna di queste ha organizzato tavoli di discussione e lavoro attraverso i quali affronta aspetti tematici o progetti specifici rilevanti per il territorio di competenza. Le comunità attive sull'area di Programma sono:

- **Regio Insubrica** – costituita tra il Cantone Ticino, la Regione Lombardia e la Regione Piemonte e a cui partecipano come membri di diritto le Province di Varese, Como, Lecco, Verbano-Cusio-Ossola, Novara e una città del Cantone Ticino (Lugano). Attualmente Regio Insubrica è attiva su 4 tavoli di lavoro: il Tavolo Territorio, Ambiente e Mobilità, il Tavolo Enti Locali, il Tavolo Economia, Lavoro e Formazione e il Tavolo Turismo, Cultura, Sport e Tempo libero.
- **Espace Mont-Blanc** – iniziativa di cooperazione transfrontaliera tra la Savoia, l'Alta Savoia, la Regione autonoma Valle d'Aosta e il Canton Vallese, che ha lo scopo di proteggere e valorizzare il territorio circostante il massiccio del Monte Bianco (circa 3.500 kmq), in particolare il suo patrimonio naturale, ambientale e le sue attività economiche e turistiche. La sua attività si concretizza nella Conférence Transfrontalière Mont-Blanc, istituita nel 1991 dai Ministri dell'Ambiente di Francia, Italia e Svizzera quale tavolo di concertazione politica. Ha attuato azioni in materia di pianificazione territoriale, sensibilizzazione allo sviluppo sostenibile, gestione dei trasporti e promozione delle energie rinnovabili.
- **Terra Raetica** – risale al 1997 la cooperazione tra le regioni di Imst (Austria), Landeck (Austria), Vinschgau (Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige) e la Regione del Parco Nazionale Svizzero (Canton Grigioni) che si è successivamente intensificata e concretizzata nel corso delle programmazioni 2000-2006 e 2007-2013 attraverso l'istituzione di un Consiglio Interreg Terra Raetica nel 2007. Nell'ultimo periodo di programmazione Interreg V Italia-Austria (2014-2020), la Terra Raetica è stata definita area di Community-Led Local Development (CLLD) con l'obiettivo di mantenere la qualità della vita e aumentare la competitività della regione attraverso la definizione di una strategia di sviluppo locale che favorisce lo sviluppo autonomo di un approccio bottom-up. All'interno del Consiglio Terra Raetica sono inoltre istituiti i tavoli di lavoro Cultura Raetica, Natura Raetica, Humana Raetica, Mobilità Raetica e Tourismus che si occupano di questi specifici temi a livello transfrontaliero.

## 5.4 Governance territoriale

Le barriere amministrative, istituzionali e legali oltre che linguistiche da un lato e le questioni comuni in termini gestione delle acque, tutela della biodiversità e delle risorse, mobilità, rischi naturali dall'altro, che caratterizzano la regione alpina hanno portato negli anni a far emergere l'esigenza di una governance in grado di affrontare in modo coordinato e unitario alcuni grandi temi. Tale aspetto, tuttavia necessita dell'impegno delle istituzioni di entrambi i versanti nel riconoscere la cooperazione come aspetto fondamentale delle proprie politiche territoriali ed economiche. Vi è quindi la necessità di definire obiettivi strategici condivisi lungo tutto il confine che possano essere capisaldi per una vera strategia transfrontaliera. Alcuni esempi in tal senso sono già stati sviluppati, come la "Dichiarazione congiunta tra la Regione Lombardia e la Repubblica e Cantone Ticino di approvazione della roadmap sulle materie transfrontaliere di interesse comune tra la Repubblica e Cantone Ticino e la Regione Lombardia", tuttavia si tratta esclusivamente di accordi bilaterali, che non riguardano complessivamente il territorio di confine .

La definizione di un quadro strategico unitario per tutta l'area del Programma è invece un requisito importante per integrare la cooperazione nelle politiche nazionali e regionali in maniera strutturata e consentire l'armonizzazione degli strumenti di finanziamento nazionali e regionali dando quindi nuovo vigore alla cooperazione.

**Eusalp**, primo esempio di Strategia costruita con un approccio bottom-up, promuove la Regione Alpina come area pilota europea per l'implementazione di una governance trans-settoriale e multilivello che rafforzi la coesione all'interno dell'Unione e renda stabile la cooperazione transfrontaliera tra istituzioni e attori attivi in un'area chiave dell'UE all'incrocio di culture e tradizioni. La Strategia macroregionale alpina



costituisce infatti una modalità di cooperazione territoriale elaborata per il rafforzamento della politica di coesione. La dimensione della **Macroregione** rappresenta l'opportunità per valorizzare il potenziale naturale e culturale dell'area attraverso la cooperazione e la Strategia costituisce il principale strumento per fare della macroregione alpina, nella programmazione 2021-2027, il centro di coordinamento dei fondi comunitari che insistono su questo territorio.

La Rete delle Autonomie locali di quest'area, partecipando attivamente ai 9 Action Group Eusalp, favorisce l'attuazione della Strategia macroregionale mediante l'attivazione di una governance multilivello. Eusalp rappresenta quindi il principale riferimento per rafforzare la cooperazione transfrontaliera negli Stati alpini, nonché per individuare e attuare obiettivi comuni in modo più efficace attraverso la collaborazione transnazionale. Tre i pilastri della Strategia:

- Pilastro I "Developing Alps": Assicurare una crescita sostenibile e promuovere la piena occupazione, la competitività e l'innovazione consolidando e diversificando specifiche attività economiche nell'ottica di una mutua solidarietà tra aree montane e aree urbane;
- Pilastro II "Connecting Alps": Promuovere uno sviluppo territoriale basato su una mobilità sostenibile, una rafforzata cooperazione accademica, lo sviluppo di servizi, una politica di trasporti e infrastrutture per la comunicazione;
- Pilastro III "Protecting Alps": Promuovere una gestione sostenibile dell'energia e delle risorse naturali e culturali, nonché la protezione dell'ambiente.

Tali obiettivi delineano il quadro di riferimento per la politica di coesione e per favorire l'interazione tra le aree montane, le zone di pianura e le aree urbane all'interno dell'area di cooperazione, consolidando l'idea che la Regione alpina possa essere un laboratorio di sostenibilità ai fini dell'attuazione di efficaci politiche trans-settoriali.

La **Convenzione delle Alpi** è uno strumento per la sostenibilità giuridicamente vincolante che mira a salvaguardare i sensibili ecosistemi alpini, insieme alle identità culturali regionali, al patrimonio e alle tradizioni delle Alpi per le generazioni future. La Convenzione è stata firmata dagli otto Paesi alpini Austria, Francia, Germania, Italia, Svizzera, Liechtenstein, Slovenia e Monaco, come anche dall'Unione Europea, ed è entrata in vigore nel 1995. La Convenzione delle Alpi può essere considerata come primo esempio transnazionale di attuazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, anche prima della loro adozione da parte delle Nazioni Unite nel 2015. Grazie agli strumenti attuativi predisposti dalla Convenzione, la cooperazione transfrontaliera a favore dell'area alpina viene intensificata e ampliata sul piano geografico e tematico secondo il principio dell'utilizzo responsabile e durevole delle risorse.

Gli obblighi sottoscritti comprendono infatti il rispetto e la promozione dell'identità culturale e sociale delle popolazioni locali, la pianificazione territoriale armoniosa, la salvaguardia della qualità dell'aria e dell'acqua, la difesa del suolo, del paesaggio e delle foreste montane, il sostegno all'agricoltura montana, al turismo e al settore dei trasporti con un approccio sostenibile e infine il supporto alla gestione del settore energetico e del trattamento dei rifiuti nell'ottica della riduzione degli sprechi.

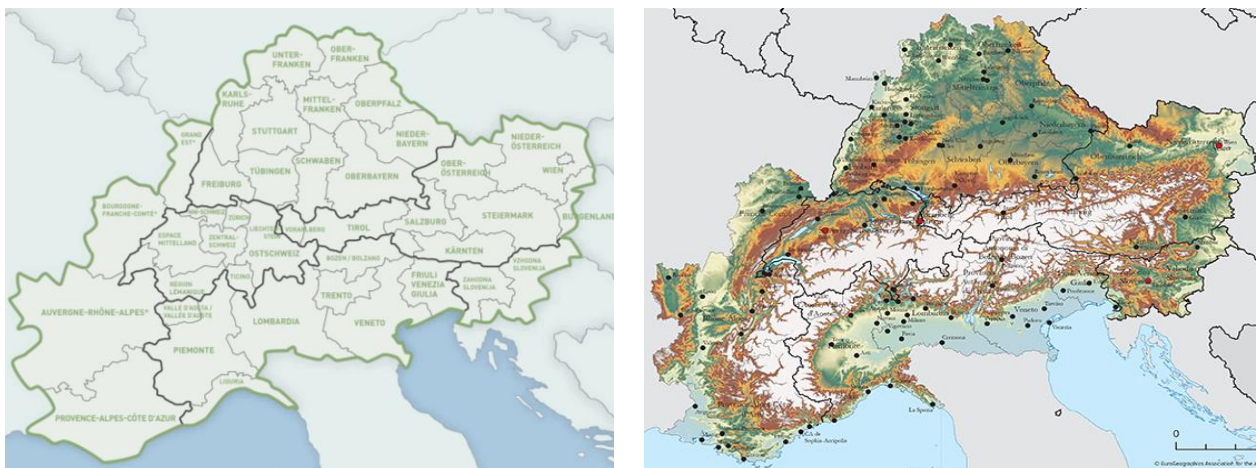


Figura 4 - I confini della Strategia EUSALP (sx) e del Programma Spazio Alpino (dx)

Il Programma **Interreg Spazio Alpino** è infine il Programma che, con fondi FESR, finanzia progetti di cooperazione transnazionale di sette paesi e regioni alpini (Austria, Liechtenstein, Slovenia e Svizzera, Francia, Germania e Italia) che affrontano sfide comuni nell'area di Cooperazione.

Anche nel programma Spazio Alpino sono forti i temi dell'utilizzo responsabile delle risorse, della lotta al cambiamento climatico e della cooperazione, avendo come finalità il supporto a progetti che sviluppano soluzioni transnazionali per le sfide della regione alpina.

Il programma cofinanzia infatti progetti che contribuiscono a quattro obiettivi o priorità principali:

- Priorità 1 - Una regione alpina verde e climate resilient
- Priorità 2 - Una regione alpina a zero emissioni di carbonio e resource sensitive
- Priorità 3 - Innovazione e digitalizzazione a supporto di una regione alpina verde
- Priorità 4 - Una regione alpina gestita e sviluppata in modo cooperativo

L'area di cooperazione Italia-Svizzera presenta porzioni di territorio in comune con altre aree di cooperazione transfrontaliera: la Regione Autonoma Valle d'Aosta è coinvolta nel Programma transfrontaliero Interreg Italia-Francia (ALCOTRA), unitamente ad alcune altre province del Piemonte (Cuneo e Torino), mentre la Provincia Autonoma di Bolzano fa parte dell'area di cooperazione del programma Interreg Italia-Austria.

A livello regionale, in tutte le regioni italiane dell'area di cooperazione, sono già state avviate le attività di definizione dei Programmi POR FESR per il ciclo di programmazione 2021-2027, accompagnati dalle relative procedure di VAS.

La tabella che segue, sintetizza il quadro della programmazione FESR nell'area di cooperazione del Programma, indicando lo stato della procedura di VAS.

Programma	Stato della procedura
<b>POR FESR – Programmazione 2021-2027</b>	
<b>FESR Lombardia</b>	<p>La procedura di VAS del Programma è stata avviata da Regione Lombardia il 30 novembre 2020 con d.g.r. 3921/2020.</p> <p>Il 27 gennaio 2022 la Regione ha svolto la seconda Conferenza di Valutazione, in seguito alla messa a disposizione e pubblicazione del 16 dicembre 2021 del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica, dello Studio di Incidenza e della proposta di "Programma Regionale del</p>

	<p>fondo europeo di sviluppo regionale (PR FESR) 2021-2027".</p> <p>La fase di consultazione risulta conclusa e l'autorità competente ha espresso il parere motivato.</p>
<b>FESR Piemonte</b>	<p>Il 9 luglio 2021, con DGR 1-3488, la Giunta Regionale ha proposto per l'approvazione al Consiglio regionale del Piemonte il "Documento Strategico Unitario (DSU) della Regione Piemonte per la programmazione dei fondi 2021-2027", discendente dal roadshow "Piemonte cuore d'Europa". La procedura di VAS del Programma è attualmente in corso e a gennaio 2022 si è conclusa la fase di consultazione preliminare.</p> <p>La fase di consultazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica è ancora in corso e si concluderà il 29 maggio 2022.</p>
<b>FESR Regione Autonoma Valle d'Aosta</b>	<p>La procedura di Valutazione Ambientale Strategica è ancora in corso. Ad aprile 2022 risulta avviata la fase di consultazione sul Rapporto Ambientale mentre la consultazione preliminare è stata svolta e si è conclusa nell'ottobre del 2021</p>
<b>FESR Provincia Autonoma di Bolzano</b>	<p>La prima bozza della strategia del Programma è stata approvata con deliberazione della Giunta Provinciale n. 441 del 23 giugno 2020 e la fase di consultazione si è svolta in agosto-ottobre del 2020. A luglio 2021 sono stati pubblicati il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica.</p>
<b>Programmi Interreg di Cooperazione Transfrontaliera - Programmazione 2021-2027</b>	
<b>Italia-Austria</b>	<p>Il Programma riguarda l'area di confine tra Italia e Austria e coinvolge la Provincia Autonoma di Bolzano.</p> <p>La fase di consultazione VAS è terminata il 12 ottobre 2021, sulla base del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica.</p>
<b>Italia - Francia (ALCOTRA)</b>	<p>Nel Programma di Cooperazione Italia-Francia è coinvolta la Valle d'Aosta, situata sul confine tra le due nazioni (oltre al Piemonte, con province non comprese nell'area di cooperazione Italia Svizzera).</p> <p>Il Programma ha avviato la procedura di VAS e si è conclusa la fase di consultazione del rapporto ambientale preliminare.</p> <p>Attualmente è aperta al pubblico la consultazione dell'ultima versione del Programma, del Rapporto Ambientale, della Sintesi on Tecnica e della valutazione del principio DNSH (dal 4 aprile al 4 maggio).</p>

## 6 Analisi e valutazione delle alternative

Uno degli aspetti peculiari della VAS è la documentazione del processo di generazione, valutazione e scelta fra alternative di Programma. Questa attività ha l'obiettivo di documentare in maniera trasparente il processo decisionale con particolare enfasi su come gli aspetti di sostenibilità sono stati considerati nel processo e hanno determinato alcune scelte.

La versione finale del Programma, presentato per l'approvazione e oggetto della presente Valutazione Ambientale Strategica, è stata il frutto di un processo di costruzione durato alcuni mesi in cui sono stati coinvolti gli uffici delle amministrazioni coinvolte nel Programma, i soggetti istituzionali e il partenariato socio-economico che hanno partecipato alle consultazioni.

Il **Codice Europeo di condotta sul Partenariato** definisce infatti le categorie e le modalità di coinvolgimento dei partner pertinenti nell'ambito della definizione dei Programmi, tra cui:

- autorità regionali, locali, cittadine e altre autorità pubbliche competenti;
- parti economiche e sociali;
- organismi che rappresentano la società civile;
- gruppi europei di cooperazione territoriale;
- autorità o organismi coinvolti nello sviluppo o nell'attuazione di una strategia macroregionale o per i bacini marittimi nella zona interessata dal programma.

Per garantire il coinvolgimento effettivo di tutti i partner pertinenti, sono state pertanto attuate **due tipologie di consultazione** volte a coinvolgere da un lato i cittadini e dall'altro gli stakeholders al fine di dare un contributo specifico al processo di definizione del Programma.

In particolare il Comitato di Sorveglianza del Programma, nell'incontro del 22 luglio 2020, ha stabilito di costituire una **task force (TF)** composta dai rappresentanti di

- amministrazioni partner: Regione Lombardia, Regione Piemonte, Regione autonoma Valle d'Aosta, Provincia autonoma di Bolzano, Canton Ticino, Canton Vallese e Cantone dei Grigioni
- Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le Politiche di Coesione
- Agenzia per la Coesione Territoriale

con il mandato di definire il nuovo Programma di cooperazione Italia – Svizzera 2021-2027.

La TF ha definito i requisiti per l'elaborazione di una diagnostica territoriale per l'identificazione dei fabbisogni di intervento cui dare risposta attraverso il futuro Programma. Dopo la validazione di tale studio da parte del CdS, a partire da ottobre 2021 la TF, oltre a presidiare le attività di redazione, ha coordinato i processi di mobilitazione e animazione del territorio con azioni di *stakeholder engagement* e dando nel contempo ampio spazio sul sito web del programma (<https://interreg-italiasvizzera.eu/notizie/>).

Il processo di costruzione del programma si è mosso all'interno dei vincoli definiti dalla programmazione FESR, che indica le tematiche oggetto del programma e un ventaglio di obiettivi di riferimento tra cui scegliere la migliore configurazione in un'ottica di CTE e in base alle esigenze e agli interessi specifici delle

amministrazioni coinvolte. Si richiama a questo proposito il vincolo di concentrazione tematica<sup>20</sup>, che prevede la necessità che almeno il 60 % delle risorse stanziare per i programmi Interreg A debba essere allocato a un massimo di tre obiettivi strategici tra quelli di cui all'articolo 5 del regolamento sulle disposizioni comuni<sup>21</sup> (RDC), uno dei quali deve essere «Un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio».

Fondamentale è risultata anche la necessità di coerenza degli interventi previsti con le previsioni dell'Accordo di Partenariato.

## 6.1 Metodo

Il metodo che ha guidato il processo di costruzione del programma, e quindi il confronto e la scelta tra diverse alternative, è stato orientato dai criteri descritti di seguito: il processo di scelta non ha seguito i criteri in un preciso ordine, ma è stato un processo ricorsivo che man mano è andato a raffinare il Programma trovando dei punti di equilibrio e compromesso tra le diverse esigenze in campo.

### Ricognizione dei punti di vista: stakeholders esperti e cittadinanza

La diagnostica territoriale succitata ha realizzato una ricognizione, tramite interviste a 28 esperti di diversi settori provenienti dalle aree del Programma, condotte tra novembre 2020 e gennaio 2021.

I principali aspetti indagati sono stati:

- le esperienze maturate in materia di cooperazione transfrontaliera (oltre 50), comprensive dei punti di forza e i punti di debolezza;
- i temi ritenuti prioritari per il futuro della cooperazione.

Gli intervistati rappresentavano tutti i territori del Programma e operano nella Pubblica Amministrazione, in enti di ricerca e Università ed enti rappresentativi delle imprese.

Sono state realizzate due indagini, volte a coinvolgere i cittadini e gli stakeholders e i beneficiari della programmazione 2014-2020 per:

- validare sul campo gli esiti dell'analisi;
- precisare il quadro dei fabbisogni di intervento;
- acquisire elementi utili a disegnare il contenuto delle azioni che daranno attuazione alla strategia.

La consultazione dei cittadini si è svolta on line in italiano, tedesco e francese, con domande chiuse di carattere non tecnico per sondare l'interesse della cittadinanza riguardo al Programma e ai suoi temi generali. L'iniziativa è stata pubblicizzata sul sito e sui canali social del Programma. L'indagine è stata

---

<sup>20</sup> Almeno il 60 % delle risorse stanziare per i programmi Interreg A deve essere allocato a un massimo di tre obiettivi strategici tra quelli di cui all'articolo 5 del regolamento sulle disposizioni comuni (RDC), il regolamento (UE) [2021/1060](#), uno dei quali deve essere «Un'Europa più verde e a basse emissioni di carbonio». I programmi Interreg A lungo le frontiere terrestri interne devono stanziare almeno il 60 % delle risorse agli obiettivi strategici 2 e 4, e a un massimo di due altri obiettivi strategici dell'RDC.

<sup>21</sup> Regolamento (UE) 2021/1060

aperta dal 1° al 22 dicembre 2021. Alla consultazione hanno partecipato persone di diverse fasce d'età, in maggioranza concentrate nelle fasce 31-45 (30%) e 46-55 (36%) con una minore, ma comunque significativa, partecipazione delle fasce over 55 (19%) e 18-30 (15%). Per quanto riguarda l'occupazione dei partecipanti, la maggioranza era impiegata nel settore pubblico (42%) e nel settore privato (23%); i restanti soggetti erano suddivisi tra il settore no profit (10%), la scuola (10%) e altri settori (15%).

La consultazione degli stakeholders è stata invece rivolta a soggetti selezionati dalle amministrazioni nell'ambito di una mappatura degli stakeholders condivisa dalla TF.



Figura 5 - Soggetti coinvolti nella consultazione degli stakeholder

E' stato elaborato un questionario online rivolto ai rappresentanti istituzionali, ai beneficiari della Programmazione 2014-2020 e nuovi soggetti potenzialmente interessati a presentare progetti sul Programma 21-27. Inoltre sono stati coinvolti alcuni esperti competenti in materie di particolare interesse per il Programma. Ciò ha permesso di sintetizzare le diverse esigenze in campo e di focalizzare gradualmente le priorità del programma.

### **Continuità**

Nella scelta delle tematiche da accogliere nel programma ha pesato in maniera importante la continuità rispetto alla strategia della macro regione alpina – Eusalp, al lavoro e agli obiettivi definiti dagli Action Group, nonché riguardo a quanto sostenuto tramite la precedente programmazione Interreg IT-CH 2014-2020. Anche in questo caso si è optato per concentrare le risorse su tematiche su cui già esistesse un contesto di sviluppo nell'area di cooperazione, senza disperdere parte delle risorse su tematiche ritenute poco prioritarie per la macroregione alpina.

### **Complementarietà**

La scelta delle tematiche e dei progetti da inserire nel Programma è stata guidata anche da considerazione relative alle altre linee di finanziamento attive sull'area di cooperazione o in divenire (ad esempio la NPR per la parte svizzera, il PNRR per la parte italiana) come anche l'opportunità di promuovere interventi pilota complementari ai grandi investimenti infrastrutturali in corso (Alptransit). Pur operando con attenzione alla coerenza con gli interventi finanziati o potenzialmente finanziabili da altre politiche e programmi, si è scelto di non andare a sovrapporre gli ambiti di intervento, scegliendo quindi di ridurre il perimetro di intervento del Programma Interreg IT-CH 21-27 e di affrontare così con maggiori risorse le tematiche selezionate.

### **Budget e small project**

Rispetto al budget si è cercato di attuare una politica di equilibrio tra le diverse linee di finanziamento e le diverse tipologie di strumenti attivabili (progetti ordinari, fondo per piccoli progetti, progetti people to people). In particolare, rispetto al budget dei singoli progetti è stato adottato un criterio di scelta che escludesse progetti troppo costosi, che avrebbe penalizzato il numero di progetti da accogliere, tenendo però presente la necessità di non disperdere i finanziamenti in progetti di taglia molto piccola. A questo proposito il Programma ha deciso di strutturare un’iniziativa dedicata, promuovendo progetti di volume finanziario modesto<sup>22</sup>. Pertanto tra il 2 e il 5% delle risorse di parte italiana e tra il 5 e il 10% delle risorse elvetiche saranno dedicate a supportare progetti su scala locale di volume finanziario modesto (micro e piccoli progetti) e di durata massima compresa tra i 12 e i 18 mesi; obiettivo è favorire la partecipazione al Programma da parte di soggetti che, tradizionalmente, sono assenti o poco presenti nella platea di beneficiari, non avendo esperienze pregresse e capacità adeguate rispetto agli oneri connessi alla partecipazione e gestione di un progetto ordinario. Il sostegno ai progetti di volume finanziario modesto consentirà di riequilibrare lo svolgimento delle dinamiche partenariali (che nei progetti ordinari possono risentire della differente dimensione del finanziamento ricevuto sui due versanti della frontiera) e assicurare coinvolgimento effettivo e analoghi livelli di impegno e responsabilizzazione da parte di tutti i partecipanti, a prescindere dalla nazionalità.

## 6.2 Valutazione

Un resoconto esaustivo di tutto il processo di programmazione andrebbe al di fuori degli obiettivi della VAS. In questo paragrafo si riportano alcune delle tematiche su cui il dibattito interno è stato più sviluppato, con particolare attenzione agli aspetti di sostenibilità ambientale e sociale che hanno indirizzato le scelte finali.

<b>New Bauhaus</b>	Il programma ha optato per promuovere la complementarità delle azioni sviluppate nell’ambito degli OS2 e OS4 con l’iniziativa che sviluppa i principi del Green Deal europeo attorno ai concetti di sostenibilità, estetica ed inclusione.
<b>Digitalizzazione e ed economia circolare</b>	Digitalizzazione ed economia circolare, che il regolamento individuava come specifiche rispettivamente degli O. S. 1 e O.S.2, sono state identificate come tematiche di particolare importanza per l’area di cooperazione e considerate come priorità di valenza trasversale che caratterizzano il programma. Ciò risulta particolarmente significativo dal punto di vista della sostenibilità ambientale, anche in riferimento all’applicazione del principio Do Not Significant Harm.
<b>Giovani</b>	<p>Per far sì che le nuove generazioni si sentano ascoltate dai decisori dell’UE e delle amministrazioni partner, il Programma è stato redatto anche raccogliendo le idee e i desideri dei giovani riguardo alla cooperazione territoriale. In linea con i principi definiti nel “Manifesto for young people”, il programma ha incluso i giovani quale gruppo target specifico su alcuni obiettivi. Per la fase di attuazione si è scelto di adottare modalità che permettano ai giovani di portare le proprie istanze e partecipare con ruoli attivi alla cooperazione, tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eventi transfrontalieri</li> <li>✓ Preparazione e animazione dei CdS</li> <li>✓ Borse di studio e scambio di esperienze</li> <li>✓ Laboratori di progettazione</li> </ul>

<sup>22</sup> di cui all’art. 24 e 25 del Regolamento UE 1059/2021.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Strumenti social dedicati</li> <li>✓ Altre iniziative specifiche di volta in volta definite nell'ambito della giornata europea della cooperazione.</li> </ul> <p>Altro elemento da sottolineare in positivo è che il programma ha scelto di favorire lo sviluppo dell'iniziativa Interreg Volunteer Youth e collaborerà al programma A Scuola di OpenCoesione (ASOC), un percorso didattico innovativo finalizzato a promuovere e sviluppare nelle scuole principi di cittadinanza attiva e consapevole, attraverso attività di ricerca e monitoraggio civico dei finanziamenti pubblici erogati.</p> <p>Il tema dei giovani ha infatti visto crescere la propria importanza nel percorso di definizione del programma integrando ad esempio l'obiettivo specifico 4.5 con il sostegno a servizi socioeducativi per l'inclusione delle persone e, in particolare, dei giovani in situazione di disagio e fragilità sociale.</p>
<p><b>Silver economy</b></p>	<p>La consultazione on line degli stakeholder ha confermato l'interesse del territorio per l'obiettivo specifico 4.5, che rientra in uno dei due obiettivi strategici individuati dall'art. 15 del Regolamento 1059/2021 ai fini della concentrazione tematica. Il programma ha optato per focalizzarsi sull'obiettivo specifico 4.5 (eliminando durante il percorso di costruzione l'obiettivo specifico 4.2) in modo da poter concentrare su tale obiettivo un budget più alto da dedicare alla promozione dell'accesso ai servizi sanitari e della silver economy. Ciò, data la significativa presenza nell'area di cooperazione di territori caratterizzati da invecchiamento della popolazione, minore natalità e perifericità di molte aree lungo il confine italo-svizzero. Tali elementi di criticità hanno quindi imposto di trovare soluzioni per migliorare i livelli di qualità della vita delle persone, in particolare anziani con fragilità determinate dal loro stato di salute o ambiente di provenienza.</p>
<p><b>Cambiamenti climatici e gestione dei rischi naturali</b></p>	<p>Sebbene nel periodo 2014-2020 non fosse stata attivata una priorità di investimento dedicata, alcuni progetti degli assi 2 e 5 hanno affrontato il tema del cambiamento climatico e della gestione dei rischi naturali realizzando importanti risultati<sup>23</sup> relativi alla definizione di strumenti di analisi e misurazione delle variazioni negli ambienti alpini anche attraverso l'applicazione dell'approccio partecipativo della cittadinanza come la Citizen Science.</p> <p>Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, il programma ha scelto di sostenere attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'obiettivo specifico 2.4 anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni.</p> <p>E' inoltre da considerare di particolare importanza l'inserimento del tema del telerilevamento nell'obiettivo specifico 1.1 .</p>

<sup>23</sup> Sono stati realizzati strumenti di analisi virtuale dei ghiacciai, modelli geomorfologici per la misurazione delle variazioni negli ambienti alpini, innovative modalità di osservazione basate sull'utilizzo di dati satellitari, misurazioni GPS, indagini radar e rilievi laserscan. Con riferimento invece alla gestione dei rischi naturali, data la rilevanza del pericolo idrogeologico per l'area, i principali risultati si sono tradotti nella definizione di modelli numerici per la ridefinizione degli scenari di rischio, nell'allestimento di simulazioni riguardanti le aree di invasione, nella calibrazione dei possibili effetti delle piene nelle aree circondanti i fiumi di vallata, nella strutturazione e mantenimento di sistemi d'allarme basati su nuove soglie di innesco e banche dati condivise. Inoltre, si è investito per costruire un quadro conoscitivo comune condiviso delle regole e dei rischi legati ai pericoli naturali, implementando un metaglossario allo scopo di facilitare la comprensione del lessico e terminologia tecnica della protezione civile dei due paesi; sono stati realizzati tavoli tecnici per l'analisi di scenari di studio (incidenti ferroviari e eventi meteorologici estremi); si è lavorato per integrare i dati forniti da sensori, i dati satellitari aperti e gratuiti e le informazioni fornite dai cittadini attraverso l'approccio partecipativo Citizen Science.



<b>Biodiversità</b>	<p>L'esame delle progettualità finanziate nel periodo 2014-2020 ha evidenziato una forte concentrazione sul tema della biodiversità, diffusa sull'intero arco del confine, che ha permesso di finanziare sistemi innovativi di monitoraggio e ricerca applicata<sup>24</sup>. Inoltre, relativamente alla gestione e tutela del patrimonio naturale, si è investito sul recupero dei paesaggi terrazzati delle aree alpine e prealpine. Per consolidare tale patrimonio di esperienze pregresse, fare massa critica a livello locale e generare degli effetti duraturi, il programma ha scelto di attivare azioni coerenti con gli obiettivi della Strategia Europea per la biodiversità e sostenere le attività di capitalizzazione negli ambiti di investimento dell'obiettivo specifico 2.7, anche creando "cluster di progetti" che abbiano trattato o intendano affrontare tematiche comuni. Si evidenzia in particolare la scelta opzionata dal programma di realizzare le infrastrutture verdi anche nelle aree urbane secondo modelli condivisi nei due versanti della frontiera.</p>
<b>Mobilità sostenibile</b>	<p>Il tema della mobilità sostenibile è connesso alle difficoltà legate alla presenza della barriera alpina e di aree a ridotta accessibilità. La diagnostica territoriale ha suggerito di investire in un sistema di trasporti integrato a livello transfrontaliero ed efficiente, in grado di offrire soluzioni innovative e sostenibili per gli interscambi delle merci, che avvengono ancora prevalentemente su gomma, e gli spostamenti dei frontalieri e dei turisti che congestionano il traffico in determinate zone del confine. In particolare nel corso della costruzione del programma si è concretizzata l'intenzione di contribuire a completare un processo di estensione della rete ciclabile già avviato nelle precedenti programmazioni. L'idea è quella di destinare le risorse destinate a questo settore per una significativa estensione e completamento di percorsi extraurbani in raccordo ai percorsi urbani, per dotare l'area di un'infrastruttura che colleghi vari nuclei abitati e rappresenti anche una alternativa sostenibile di spostamento rispetto ai mezzi motorizzati e in chiave di fruizione turistica soft dei territori.</p>
<b>Turismo e cultura</b>	<p>Sui temi della cultura e del turismo sono state espresse dagli stakeholders e dai settori competenti delle amministrazioni coinvolte dal programma diversi fabbisogni coerenti con la rilevanza economica del settore nel contesto dell'area di cooperazione. A valle di attente valutazioni interne, tali temi sono stati affrontati secondo le previsioni regolamentari e in coerenza con l'accordo di partenariato, con un'accezione che lega la cultura e lo sviluppo turistico anche con la capacità di produrre effetti positivi in campo sociale sulle comunità di riferimento.</p>
<b>Approccio territoriale</b>	<p>Con riferimento all'O. S. 5 - Un'Europa più vicina ai Cittadini - presente in una prima fase del percorso di costruzione del programma, si è preferito escluderlo dal ventaglio degli obiettivi finanziati, con l'idea di provare ad utilizzare l'ISO (governance) per creare le condizioni per lo sviluppo di strategie locali nell'ambito del periodo di programmazione post 2027 e di impiegare lo strumento dei piccoli progetti per raggiungere ugualmente l'obiettivo di maggior coinvolgimento della società civile. Infatti nonostante l'implementazione di una metodologia bottom-up, come quella proposta dall'approccio CLLD, sia stata vista positivamente da entrambi i lati del confine italo-svizzero<sup>25</sup>, tuttavia, sul fronte operativo si sono rilevati numerosi elementi di criticità connessi alla disomogenea distribuzione sul territorio dei GAL (Gruppi di Azione Locale) che operano come management dei CLLD. Per questo motivo l'obiettivo specifico 5.2 è stato inserito in ISO 1.B.</p> <p>Altro tema ritenuto importante per caratterizzare l'approccio di governance territoriale del programma è il tema del mercato del lavoro, anch'esso inserito in ISO 1B. Infatti settore specifico in cui si è scelto di promuovere lo scambio e la relazione tra istituzioni ed esperti dei due versanti della frontiera è proprio quello delle analisi relative al mercato del lavoro. Pur non selezionando,</p>

<sup>24</sup> Ad esempio ricerca finalizzata alla predisposizione di linee guida utili alla gestione delle emergenze fitosanitarie; sistemi di controllo degli spostamenti delle specie ittiche autoctone ed aliene attuato mediante rilevazioni bio-telemetriche ad ultrasuoni.

<sup>25</sup> come dimostrato dalle interviste condotte con gli stakeholders territoriali nell'ambito della Diagnostica territoriale

per ragioni di concentrazione delle risorse, l'obiettivo specifico 4.1, il Programma ha, infatti, previsto un focus ad hoc sul tema che, dalla diagnostica territoriale, emergeva fra le sfide prioritarie.

**Small project**

Sempre nell'ambito dell'ISO B si è optato di attivare il fondo per gli small project, anziché in uno o più obiettivi specifici. Ciò per far sì che nel corso dell'evolversi della programmazione emergano liberamente le esigenze di cooperazione bottom up maggiormente sentite dalle comunità locali, dagli stakeholders e dagli esponenti della società civile. Il ricorso allo strumento del fondo per i piccoli progetti (SPF) è originato in particolare dalla volontà di intervenire su obiettivi di coesione dei territori lungo il confine, che si configurano come aree funzionali, caratterizzandosi per la presenza di interdipendenze territoriali e ambientali, socio-economiche, di legami linguistici e culturali o legate ai flussi e agli spostamenti tra le persone (turisti, lavoratori transfrontalieri). Tali legami e relazioni evidenziano infatti la discrasia fra le delimitazioni imposte dai confini politici e un'organizzazione degli spazi e delle comunità di vita che invece non solo riflette la presenza di aree omogenee ma anche necessita di adeguarsi dinamicamente ai fenomeni socio-economici e ambientali in essere alle differenti scale locali.

Sulla base delle indicazioni provenienti dalla diagnostica territoriale e delle risultanze della consultazione con gli stakeholders, il programma ha stabilito di attivare un SPF nell'area in cui opera Terra Raetica, comunità operativa sin dal 1997 tra le regioni di Imst (Austria), Landeck (Austria), Vinschgau (Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige) e la Regione Engadina Bassa/Val Müstair (Canton Grigioni).

## 7 Analisi di coerenza

### 7.1 Coerenza esterna

Il presente paragrafo affronta una lettura delle azioni proposte dal Programma nell'ottica di individuare il grado di attinenza e coerenza con le strategie individuate nel capitolo 3, che costituiscono quadro comune di riferimento per la sostenibilità dello sviluppo del territorio di cooperazione.

È stata quindi impostata una lettura che pone in relazione gli obiettivi specifici e le azioni proposte dal Programma con gli obiettivi di sostenibilità individuati da tali strategie.

L'analisi è sintetizzata nella seguente matrice.

In considerazione della natura del Programma da un lato e del concetto esteso di sostenibilità adottato in particolare dalle Strategie di sviluppo sostenibile nazionali, si è scelto di non operare una selezione dei soli obiettivi ambientali, ma di individuare gli elementi di contatto rispetto a un più ampio panel di obiettivi.

Le azioni sono state valutate seguendo il seguente approccio:

#### Legenda




















-  L'azione concorre in modo indiretto al perseguimento dell'obiettivo  
L'azione è potenzialmente coerente con l'obiettivo (dipenderà dalla fase attuativa)
-  L'azione è coerente con l'obiettivo
-  L'azione dà attuazione all'obiettivo
-  L'azione non è pertinente con l'obiettivo
-  L'azione è potenzialmente incoerente con l'obiettivo

Tabella 2 – Analisi di coerenza esterna - matrice di sintesi

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
					OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
   	SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	SNSvS Ita							
			Potenziare la rete dei servizi sanitari agendo sull'accessibilità e contrastando i divari territoriali, rafforzare i sistemi di prevenzione	SNSvS Ita SSvS CH EUSALP							
		ISTRUZIONE E FORMAZIONE	Garantire accessibilità, qualità e pari opportunità nell'accesso all'istruzione	SNSvS Ita SSvS CH EUSALP							
			Ridurre l'abbandono scolastico e in particolare la quota NEET (Not in Education, Employment or Training)	SNSvS Ita SSvS CH							
   	SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	RICERCA, INNOVAZIONE, CRESCITA ECONOMICA SOSTENIBILE	Promuovere le competenze orientate all'innovazione	SSvS CH							
			Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico	SNSvS Ita SSvS CH EUSALP							
		TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle Imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche	SNSvS Ita EUSALP							
		ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	SNSvS Ita SSvS CH							
			Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità	SNSvS Ita SSvS CH							
			Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente	SSvS CH							
		MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili	SSvS CH							
			Ridurre la produzione di rifiuti	ConvAlpi							

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
					OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
	SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili	SSvS CH							
			Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni	SNSvS Ita							
			garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali	ConvAlpi							
			Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane	SNSvS Ita SSvS CH StrBiod UE StrBiod CH							
		MOBILITA' SOSTENIBILE	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità	SNSvS Ita EUSALP							
			ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia	ConvAlpi							
		GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione	EUSALP							
  	ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti	SNSvS Ita SSvS CH							
		ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità	StrBiod UE StrBiod CH							
			Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	SNSvS Ita EUSALP SSvS CH ConvAlpi							
	SISTEMA PAESISTICO- AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata	SNSvS Ita EUSALP SSvS CH							

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5	
					OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B	
 		PREVENZIONE)										
		ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	SNSvS Ita ConvAlpi StrBiod UE								
		SUOLO	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli	SNSvS Ita SSvS CH ConvAlpi								
			Arrestare il consumo di suolo, limitare l'erosione e l'impermeabilizzazione	SNSvS Ita SSvS CH ConvAlpi StrBiod UE StrBiod CH								
		RISORSE IDRICHE	Minimizzare i carichi inquinanti, nei corpi idrici, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	SNSvS Ita ConvAlpi EUSALP								
			Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici	SNSvS Ita ConvAlpi								
			Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale	SNSvS Ita ConvAlpi StrBiod CH								
			Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo	SNSvS Ita								
			Attuare la gestione integrata delle risorse idriche	SNSvS Ita ConvAlpi								
		BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat	SNSvS Ita ConvAlpi SSvS CH StrBiod UE StrBiod CH								
			Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura	SNSvS Ita StrBiodUE StrBiod CH								
			Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	SNSvS Ita SSvS CH StrBiod CH								

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	riferimenti	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
					OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
			Contrastare la frammentazione territoriale e favorire le connessioni ecologiche	SNSvS Ita EUSALP SSvS CH StrBiod UE StrBiod CH							
			Contrastare e gestire la diffusione delle specie esotiche invasive	SNSvS Ita StrBiod UE							
			Incentivare la diffusione di conoscenza	StrBiod UE StrBiod CH							
		FORESTE	Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza	SNSvS Ita ConvAlpi StrBiod UE							
		PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni	SNSvS Ita ConvAlpi							
			Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio	EUSALP							
			Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna	SNSvS Ita ConvAlpi							
			Promuovere il turismo sostenibile	SNSvS Ita							

### **Asse 1- Favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aree di confine Italia-Svizzera**

L'asse 1, attraverso le azioni afferenti l'Obiettivo specifico 1.1, è dedicato allo sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e innovazione e all'introduzione di tecnologie utili allo sviluppo di prodotti e servizi innovativi (intercettando alcuni settori chiave come quello chimico, farmaceutico, metallurgico e sanitario). Il sostegno alla ricerca applicata e ai processi di trasferimento tecnologico risultano quindi pienamente coerenti con gli **obiettivi afferenti il macrotema sviluppo, innovazione, modelli di produzione e consumo sostenibili**, nella sua chiave di lettura di promozione di innovazioni orientate alla **crescita economica sostenibile e alla transizione digitale**. Questi temi hanno un ruolo chiave nelle strategie di sviluppo sostenibile nazionali italiana e svizzera e della strategia **EUSALP**, rispetto alla quale si evidenzia il contributo agli obiettivi dei degli Action group 1 (*To develop an effective research and innovation ecosystem*) e 2 (*To increase the economic potential of strategic sectors*). In virtù della possibilità di finanziamento di azioni che promuovono eco-innovazioni e riuso delle risorse, la coerenza è verificata anche rispetto agli obiettivi di sostenibilità che riguardano l'**economia circolare** e la **riduzione dei rifiuti**. A questo proposito, lo specifico riferimento alla finanziabilità di azioni di valorizzazione della filiera del legno fa emergere una coerenza anche con l'obiettivo di sostenibilità di promozione di una **gestione sostenibile delle foreste**, un punto chiave sia per la **Convenzione delle Alpi** sia per la **Strategia Europea per la Biodiversità**.

L'obiettivo specifico, nella sua declinazione, intercetta anche il sistema dei servizi e in particolare il supporto all'introduzione di innovazioni tecnologiche e digitali in campo sanitario, con focus sulla silver economy: ciò, anche alla luce delle progettualità emerse nello scorso periodo di Programmazione, evidenzia una coerenza diretta con gli obiettivi di potenziamento della rete dei servizi sanitari in termini di accessibilità e supporto ai presidi per la prevenzione.

La varietà dei campi di applicabilità delle azioni per l'innovazione e lo sviluppo tecnologico, lascia emergere una coerenza potenziale di tipo trasversale al sistema di obiettivi di sostenibilità.

Si segnala un punto d'attenzione in riferimento al tema suolo, legato alla possibilità di finanziare la creazione di hub tecnologici: tale criticità è legata alle modalità attuative dell'azione qualora finanziata, in quanto potrebbe comportare consumo o compromissione di suolo. A tale scopo si ritiene opportuna la formulazione di orientamenti per la fase attuativa.

### **Asse 2 - Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine.**

L'asse 2 propone un'articolazione in due obiettivi specifici.

La prevenzione e gestione delle emergenze attraverso interventi che favoriscano la mitigazione dei rischi naturali e antropici e l'introduzione di forme di adattamento ai cambiamenti climatici è il tema principale alla base dell'obiettivo specifico 2.4. A tale scopo il Programma di propone di:

- incrementare nuove strategie di adattamento e resilienza
- aumentare la consapevolezza delle cause e delle conseguenze dei cambiamenti climatici
- migliorare il sistema di prevenzione dei rischi e di gestione delle emergenze.

Le azioni previste per dare attuazione all'OS 2.4 mostrano una piena coerenza rispetto agli obiettivi che vedono la centralità **dell'incremento della resilienza dei territori** e della **prevenzione dei rischi** connessi al cambiamento climatico, presente nelle strategie nazionali di sostenibilità come nella **strategia della macroregione alpina**. In particolare, le azioni danno applicazione all'obiettivo dell'Action Group 8 (*To improve risk management and to better manage climate change, including major natural risks prevention*).

Una forte coerenza emerge anche rispetto agli obiettivi della **Convenzione delle Alpi** rivolti alla necessità di una **pianificazione integrata** e all'introduzione di modelli di governance per uno sviluppo del territorio in grado di tener conto dei fattori di rischio e delle risorse naturali.

Le azioni afferenti l'O.S.2, intercettano anche i temi della **sostenibilità dei modelli di produzione e consumo**, favorendo l'introduzione di tecnologie digitali e iniziative congiunte di sensibilizzazione e formazione per la creazione di specifiche competenze.



L'OS 2.7 è invece pienamente dedicato alla tutela delle risorse naturali che caratterizzano l'area di cooperazione in forma diffusa, con particolare attenzione alla riduzione delle forme di inquinamento e alla protezione della biodiversità. Le azioni proposte risultano del tutto coerenti con gli obiettivi di sostenibilità afferenti il tema della **salvaguardia della biodiversità e promozione delle reti ecologiche**, centrali in particolare nelle **strategie per la tutela della biodiversità UE e svizzera**. In virtù della possibilità di finanziamento di azioni che promuovono forme di tutela ambientale e applicazione di tecnologie innovative per la riduzione degli impatti delle attività umane sulle risorse naturali, emerge una coerenza potenziale di tipo trasversale al sistema di obiettivi di sostenibilità afferenti tutto il sistema paesistico ambientale. In particolare le azioni, oltre che essere coerenti con la strategia **Eusalp** potranno contribuire in modo diretto al perseguimento degli obiettivi degli Action Group 6 (*To preserve and valorise natural resources, including water and cultural resources*) e 7 (*To develop ecological connectivity in the whole EUSALP territory*).

### **Asse 3 - Migliorare la mobilità nei territori di confine**

Perseguendo il miglioramento e la modernizzazione del sistema dei trasporti e della logistica in chiave di sostenibilità, interconnessione, evoluzione tecnologica, le azioni proposte in attuazione dell'OS 3.2 si mostrano pienamente coerenti, in primis, con gli obiettivi di sostenibilità che discendono da **Eusalp** come dalla **Convenzione delle Alpi** che perseguono l'incremento di **forme di mobilità e connettività tra territori che siano sostenibili**, in termini modali e in riferimento ai potenziali impatti per l'uomo, le risorse naturali e i territori attraversati. In particolare le azioni potranno dare attuazione agli obiettivi dell'Action Group 4 di **Eusalp** (*To promote inter-modality and interoperability in passenger and freight transport*).

Le azioni dell'OS.3 inoltre possono contribuire direttamente o indirettamente (ad esempio attraverso lo sviluppo di sistemi di monitoraggio) al perseguimento degli obiettivi inerenti la **qualità dell'aria** e la riduzione delle **emissioni climalteranti**. La coerenza è inoltre verificata, in particolare, rispetto al tema dello sviluppo urbano sostenibile e dell'accessibilità dei servizi.

Si segnala un punto d'attenzione in riferimento al tema suolo, legato alla possibilità di finanziare interventi, anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale: tale criticità è legata alle modalità attuative dell'azione qualora finanziata, in quanto potrebbe comportare consumo o compromissione di suolo. A tale scopo si ritiene opportuna la formulazione di orientamenti per la fase attuativa.

### **Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma**

L'asse 4 propone un'articolazione in due obiettivi specifici.

Le azioni proposte in attuazione dell'OS 4.5, mirano a sostenere il coordinamento e la messa in rete dei servizi socio-sanitari e socio-educativi pubblici e privati agendo su tre fronti:

- garantire l'accesso all'assistenza sanitaria anche in aree periferiche e di confine
- promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare, comunitaria e di prossimità
- sostenere servizi socioeducativi per l'inclusione delle persone ed, in particolare, dei giovani in situazione di disagio e fragilità sociale.

È quindi presente una coerenza diretta con gli obiettivi delle strategie di sostenibilità italiana e svizzera che sostengono l'importanza di una equa **accessibilità ai servizi** sanitari e di istruzione anche in zone periferiche e impervie come quelle dei territori di montagna. In questo senso, le azioni possono dare attuazione agli obiettivi dell'Action Group 5 della **Strategia EUSALP** (*To connect people electronically and promote accessibility to public services*).

Le modalità attuative previste per l'OS, che puntano allo sviluppo di servizi innovativi e all'applicazione delle tecnologie digitali, anche per la condivisione e la trasmissione dei dati, sono in linea con gli obiettivi di transizione digitale promossi da Eusalp come dalla Strategia nazionale Italiana per lo sviluppo sostenibile.

Si segnala un punto d'attenzione in riferimento al tema suolo, legato alla possibilità di finanziare interventi, anche infrastrutturali: tale criticità è legata alle modalità attuative dell'azione qualora finanziata, in quanto potrebbe comportare consumo o compromissione di suolo. A tale scopo si ritiene opportuna la formulazione di orientamenti per la fase attuativa.

Le azioni proposte in attuazione dell'OS 4.6 spostano il centro d'attenzione sulla **filiera culturale e del turismo sostenibile**, puntando alla creazione di opportunità di sviluppo, di aggregazione e di inclusione legate all'attrattività e al patrimonio culturale e naturale.

Una piena coerenza delle azioni proposte per l'attuazione dell'obiettivo è verificata rispetto agli obiettivi della **Convenzione delle Alpi**, incentrati sulla **valorizzazione e tutela del patrimonio naturale e culturale** proprio dell'area alpina. In virtù della chiave di lettura fornita dal Programma, volta ad incentivare forme di turismo sostenibili e in grado di valorizzare in modo attento il patrimonio culturale materiale e immateriale e le risorse naturali ed il paesaggio, le azioni afferenti l'OS possono intercettare, a seconda delle modalità d'attuazione, anche gli altri obiettivi di sostenibilità, come quelli connessi allo sviluppo di una **mobilità sostenibile**, all'incentivo di forme di **produzione** (offerta turistica) e **consumo sostenibili**. Con riferimento alla strategia **Eusalp**, l'attuazione delle azioni potrà contribuire agli obiettivi dell'Action Group 6 (*To preserve and valorise natural resources, including water and cultural resources*) grazie alla potenziale riduzione degli impatti dell'attività turistica sulle risorse naturali.

#### **Asse 5 - Migliorare la governance della cooperazione**

Relativamente all'Asse 5 la tabella mostra una trasversale potenziale coerenza rispetto a tutti gli obiettivi di sostenibilità.

Le azioni proposte afferenti l'obiettivo ISO 1 B, dedicato alla promozione della cooperazione tramite una governance multilivello, sono volte a migliorare l'efficienza e l'azione integrata della pubblica amministrazione, e possono riguardare gli svariati settori d'azione della pubblica amministrazione.

Sebbene la necessità di un'azione di governance coordinata sia richiamata da diversi obiettivi di sostenibilità (ad esempio sul tema dello sviluppo territoriale e urbano o della gestione delle acque), in virtù delle caratteristiche peculiari dell'area di cooperazione, una azione congiunta non può che mostrarsi coerente con il concetto stesso di sostenibilità.




Con particolare riferimento alla strategia **EUSALP**, le azioni previste danno trasversalmente attuazione agli obiettivi degli Action Group che agiscono nell'ambito dei temi che governeranno di un miglioramento dei meccanismi di governance.

## **7.2 Coerenza interna**

L'analisi di coerenza interna ha lo scopo di rendere evidente il legame tra le azioni proposte e gli obiettivi specifici del Programma IT-CH 2021-2027 evidenziando, oltre alla relazione diretta individuata dallo schema logico del Programma stesso, anche i potenziali ulteriori legami e individuando gli elementi di potenziale incoerenza.

Alla pagina seguente si riporta una matrice che all'intersezione tra righe (azioni) e colonne (obiettivi specifici) distingue i casi di piena coerenza (relazione diretta) o contributo potenziale (coerenza indiretta) fra l'Azione e l'Obiettivo, facendo emergere le potenziali sinergie tra azioni afferenti obiettivi diversi.

## Legenda

-  piena coerenza fra l’Azione e l’Obiettivo (relazione diretta)
-  potenziale contributo dell’azione all’obiettivo specifico (coerenza indiretta)
-  L’azione è potenzialmente incoerente con l’obiettivo

L’analisi riportata nella matrice evidenza:

- numerose azioni, afferenti tutti gli assi, sono coerenti con quanto promosso dall’Asse 1, in termini di sviluppo di innovazioni tecnologiche e messa in rete di buone pratiche nel settore dell’ICT. Le tecnologie digitali sono infatti alla base di numerose azioni finanziate, trasversalmente agli assi quali la creazione di piattaforme condivise per messa in rete di dati (come ad esempio nel caso del monitoraggio degli effetti del cambiamento climatico, del pendolari transfrontalieri, dei beni del patrimonio culturale); analogamente l’Asse 1, finanzia il test e la prototipazione di tecnologie abilitanti per l’ideazione e lo sviluppo di servizi innovativi (si pensi all’infomobilità o alla telemedicina);
- La coerenza trasversale delle azioni afferenti l’asse 5, dedicato allo sviluppo di una migliore governance transfrontaliera, il cui campo d’azione, attraverso protocolli, strategie, messa in rete di buone pratiche, interessa per definizione tutti gli obiettivi tematici (dalla mobilità transfrontaliera alla gestione del rischio idrogeologico e delle emergenze);
- Una sinergia tra le azioni promosse nell’ambito dell’OS 4.6, dedicato alla valorizzazione in chiave turistica delle risorse culturali e paesistico-ambientali e quelle degli altri assi, come nel caso degli interventi a sostegno della mobilità sostenibile, della tutela del patrimonio naturale, della promozione della cultura come fattore di benessere e terapia.
- Un punto d’attenzione nella relazione tra la tutela del patrimonio naturale/di biodiversità e la promozione/valorizzazione del territorio ai fini turistici. Sebbene l’OS 4.6 indichi la necessità di valorizzazione turistica in chiave sostenibile, sarà necessario individuare specifici orientamenti per la fase attuativa.

Tabella 3 – Analisi di coerenza interna - matrice di sintesi

Asse	Obiettivi Specifici	Azioni	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
			OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
Asse 1 Favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aree di confine Italia-Svizzera	OS.1.1 Sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e introduzione di tecnologie avanzate	Supportare la realizzazione congiunta di <b>studi di pre-fattibilità, linee pilota, prototipi e sperimentazioni</b> finalizzati a sviluppare <b>nuovi prodotti/servizi</b> , anche attraverso il coinvolgimento degli attori istituzionali, nei settori di punta per l'area di cooperazione;							
		Favorire la realizzazione di <b>accordi e protocolli di intesa</b> tra gli attori istituzionali e gli altri stakeholder del territorio per lo scambio di buone pratiche e il trasferimento delle conoscenze <b>nei settori delle tecnologie abilitanti e delle ICT</b> ;							
		Promuovere lo sviluppo di <b>progetti di ricerca applicata</b> nei settori tecnologici di punta o per consentire alle imprese di sfruttare le nuove opportunità di mercato collegate alle <b>eco-innovazioni e al riuso delle risorse</b> secondo i principi dell'economia circolare, inclusa la valorizzazione della filiera del legno;							
		Supportare la <b>creazione di imprese e di spin off industriali/accademici</b> nei settori ad alta intensità di conoscenza e/o legati alla digitalizzazione dei servizi;							
		Creare <b>hub tecnologici transfrontalieri</b> e favorire la collaborazione tra gli incubatori esistenti, promuovendo la collaborazione tra gli attori dell'innovazione sia presenti all'interno dell'area di cooperazione transfrontaliera sia operanti su scala europea e globale;							
		Sviluppare <b>test operativi</b> e applicazioni di tecnologie che rispondono a <b>esigenze comuni</b> , quale ad esempio il telerilevamento in contesti tipici dell'area frontiera (rock glaciers, ghiacciai, aree deglaciate, settori soggetti a valanghe) creando sinergie con enti ed aziende innovative sul territorio".							
Asse 2 Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine	OS 2.4 Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi di catastrofe e maggiore resilienza	Supportare lo <b>scambio di dati</b> e la <b>condivisione di metodologie</b> di osservazione e valutazione <b>dell'efficacia delle politiche</b> di contrasto e gestione del cambiamento climatico;							
		Incoraggiare l'adozione delle <b>tecnologie digitali</b> negli strumenti di raccolta dati;							
		Supportare l'installazione di <b>piccole infrastrutture per il monitoraggio</b> dell'ambiente e delle minacce connesse al riscaldamento globale;							
		Favorire la <b>cooperazione</b> tra istituzioni, enti di ricerca, e attori privati nella definizione di strategie di adattamento al cambiamento climatico;							
		Supportare le <b>analisi degli andamenti climatici</b> , della loro evoluzione nel tempo (es. portata corsi d'acqua in relazione ad eventi pluviometrici, arretramento ghiacciai, aree deglaciate, profondità falde) e degli impatti sull'agricoltura.							
		Promuovere iniziative congiunte di <b>sensibilizzazione e formazione</b> rivolte a rappresentanti delle istituzioni e decisori politici per creare le competenze necessarie ad orientare le politiche locali e le strategie di adattamento dei territori coinvolti;							

Asse	Obiettivi Specifici	Azioni	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
			OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
		Sostenere <b>iniziative locali e progetti delle comunità transfrontaliere</b> rivolte allo sviluppo di una maggiore <b>consapevolezza</b> in merito al cambiamento climatico e all'implementazione di <b>azioni concrete per la gestione degli effetti negativi</b> e delle criticità rilevate nei territori di confine.							
		Incentivare lo sviluppo congiunto di <b>nuovi sistemi di allerta</b> basati sull'applicazione di tecnologie remote di gestione delle situazioni di rischio correlate ad eventi estremi;							
		Sviluppare le <b>competenze</b> del personale dedicato per assicurare sistemi di <b>prevenzione</b> più efficaci e affidabili;							
		Promuovere la realizzazione di interventi di <b>manutenzione straordinaria</b> per la <b>messaggio in sicurezza</b> e l' <b>adeguamento di tratti stradali e ferroviari</b> transfrontalieri maggiormente esposti ai rischi di calamità (frane, inondazioni) per evitare chiusure e ripercussioni sulla mobilità turistica o sugli spostamenti a fini lavorativi nell'area di confine;							
		Promuovere la <b>cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali</b> per contribuire ad aumentare la consapevolezza della popolazione sui rischi di calamità (frane, inondazioni) e sull'attuazione delle misure essenziali di autoprotezione;							
		Accrescere la <b>cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali</b> per la definizione e l'attuazione di <b>procedure standardizzate di gestione delle emergenze e il contenimento dei danni</b> attraverso Azioni Correttive e Preventive (Corrective Actions Preventive Actions – CAPA), anche con riferimento alle strutture produttive;							
		Sviluppare <b>accordi transfrontalieri</b> per accelerare l'approvvigionamento di <b>beni/attrezzature</b> nelle prime fasi di gestione delle <b>emergenze</b> .							
	OS 2.7 Riduzione dell'inquinamento, protezione della natura e della biodiversità	Implementare <b>protocolli di intesa e accordi transfrontalieri</b> per la <b>tutela delle aree protette</b> esistenti e per l'eventuale creazione di nuove, in sinergia con le reti Natura 2000 e Smeraldo;							
		Sviluppare <b>sistemi condivisi di monitoraggio e di scambio dati</b> , anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, al fine di rendere più efficaci le <b>politiche di tutela della biodiversità</b> e consentire una migliore rappresentazione dei fenomeni che interessano l'area transfrontaliera;							
		Installare nuovi <b>strumenti tecnologici e/o realizzare piccole infrastrutture</b> per migliorare l' <b>osservazione</b> delle specie animali e vegetali e gli effetti dei cambiamenti climatici e delle altre forme di inquinamento sugli habitat naturali dell'area di confine;							
		Assicurare la realizzazione di <b>interventi congiunti</b> per la gestione delle <b>emergenze fitosanitarie</b> e di quelle concernenti le <b>specie faunistiche e ittiche maggiormente</b>							

Asse	Obiettivi Specifici	Azioni	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
			OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
		<b>minacciate</b> dalla riduzione e dall'inquinamento degli habitat naturali e dalla presenza di specie aliene;							
		Incentivare la realizzazione delle <b>infrastrutture verdi</b> , anche nelle aree urbane secondo modelli condivisi nei due versanti della frontiera.							
		Incentivare <b>campagne di sensibilizzazione e iniziative informative</b> per diffondere <b>comportamenti virtuosi</b> ad esempio relativi alla <b>riduzione dell'inquinamento</b> e allo sviluppo di pratiche di <b>economia circolare</b> ;							
		Sviluppare <b>attività formative ed educative</b> per sensibilizzare i responsabili politici e i <b>decisori</b> locali ad implementare <b>strategie e politiche di tutela e valorizzazione sostenibile</b> del potenziale attrattivo dell'ambiente alpino e pre-alpino, incluso l'uso dei marchi territoriali e delle indicazioni geografiche come elemento importante per mantenere vivo l'uso sostenibile del territorio;							
		Favorire azioni di <b>mantenimento della biodiversità</b> , con particolare riferimento alle produzioni agricole e agro-alimentari.							
		Progettare e testare <b>soluzioni tecniche innovative per ridurre l'inquinamento</b> causato dalle attività umane ed economiche nel territorio di confine;							
		Rafforzare la <b>collaborazione transfrontaliera</b> per la definizione di politiche condivise di <b>contenimento delle fonti inquinanti</b> .							
Asse 3 Migliorare la mobilità nei territori di confine	OS 3.2 Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile	Definire delle <b>strategie comuni</b> per rafforzare l' <b>integrazione del sistema dei trasporti</b> nell'area e <b>migliorare l'accesso ai principali corridoi europei</b> , anche attraverso interventi pilota complementari ai grandi investimenti infrastrutturali in corso (Alptransit);							
		Incentivare <b>forme di mobilità transfrontaliera alternative all'uso individuale e tradizionale</b> del mezzo privato e al trasporto delle merci su gomma promuovendo <b>soluzioni intermodali e servizi integrati</b> , anche attraverso l'utilizzo di <b>applicazioni ICT</b> , e rafforzando l'utilizzo del <b>trasporto pubblico e ferroviario</b> ;							
		Promuovere <b>sistemi integrati di monitoraggio e condivisione dati</b> che includano i <b>pendolari transfrontalieri</b> , anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, per orientare la definizione di politiche di riduzione del traffico stradale e dell'inquinamento (soprattutto dell'aria) e per un maggiore coordinamento nella gestione dei flussi di persone e merci, superando diversità amministrative e gestionali tra i due Paesi;							
		Promuovere <b>soluzioni congiunte</b> di miglioramento e potenziamento delle <b>idrovie</b> transfrontaliere, agendo ad esempio sulla <b>transizione ecologica dei natanti</b> , sulla <b>digitalizzazione</b> dei sistemi di acquisto dei titoli di viaggio e sull'utilizzo di altre tecnologie ICT per una <b>migliore pianificazione e comunicazione dei trasporti</b> , sull'integrazione di							

Asse	Obiettivi Specifici	Azioni	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
			OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
		orari e tariffe sui due lati della frontiera e infine sulla realizzazione di piccoli interventi infrastrutturali per migliorare il trasbordo di merci e persone;							
		Rafforzare la <b>mobilità dolce</b> promuovendo interventi, anche infrastrutturali, a favore della <b>mobilità elettrica, ciclistica, pedonale e di altre forme di spostamento sostenibile</b> anche in chiave di <b>valorizzazione turistica dei territori</b> .							
Asse 4 Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma	OS 4.5 Parità di accesso all'assistenza sanitaria e passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio	Incentivare la costituzione di <b>presidi sociosanitari nelle aree periferiche</b> di confine e garantire percorsi prioritari per l'accesso alle prestazioni presso i grandi centri ospedalieri per gli abitanti delle aree ultra periferiche;							
		Supportare la diffusione di servizi di <b>telemedicina</b> ;							
		Favorire lo sviluppo e l'insediamento di <b>servizi innovativi nel campo della silver economy</b> e agevolarne l'accesso da parte dei target destinatari di entrambi i paesi;							
		Incentivare <b>analisi, ricerche e condivisione di dati</b> , anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, <b>sui servizi sanitari</b> disponibili nell'area di confine e <b>sui fabbisogni</b> non sufficientemente coperti da prestazioni garantite;							
		<b>Stimolare il confronto tra gli stakeholder</b> rappresentativi del territorio per superare gli ostacoli legali ed amministrativi e garantire un <b>maggiore interscambio dei servizi sanitari ed assistenziali</b> .							
		Favorire lo sviluppo e l' <b>offerta di servizi congiunti</b> volti a garantire alle <b>persone con fragilità</b> l'acquisizione e/o il mantenimento della propria <b>autonomia</b> ;							
		Rafforzare la <b>rete territoriale condivisa dei servizi sanitari</b> per il long-term care nelle aree periferiche;							
		Incentivare lo sviluppo congiunto di tecnologie all'avanguardia per la riabilitazione e la cura anche a domicilio;							
		Promuovere la costruzione e il consolidamento a livello transfrontaliero di <b>comunità di cura</b> in relazione alla deistituzionalizzazione dei servizi di assistenza;							
		Sviluppare metodologie condivise per il <b>benessere psico-fisico dei caregiver</b> formali e informali, in special modo nelle aree periferiche e ultra periferiche, al fine di evitare fenomeni di burn-out, anche attraverso la costituzione di associazioni di pazienti, familiari e caregiver stessi.							
		Incentivare interventi per la <b>definizione e sperimentazione congiunta di soluzioni innovative</b> volte a <b>recuperare e prevenire situazioni di marginalizzazione e disagio</b> , in particolare di giovani, anziani e immigrati;							
		Promuovere iniziative per la <b>definizione e sperimentazione congiunta di approcci didattici e/o strumenti</b> adeguati alle esigenze di particolari <b>gruppi a rischio o svantaggiati</b> , anche attraverso il coinvolgimento delle famiglie e della comunità e grazie al ricorso alle nuove							

Asse	Obiettivi Specifici	Azioni	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
			OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
		tecnologie, volte a favorire l'inclusione attiva nell'ambito della scuola.							
	OS 4.6 Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile	Promuovere la creazione di <b>filiere/reti transfrontaliere di imprese e operatori</b> del settore per lo sviluppo di un' <b>offerta turistica basata sulla fruizione sostenibile</b> del patrimonio naturale e culturale e sulla promozione di servizi per la salute e il benessere;							
		Incentivare iniziative locali di <b>cooperazione per il recupero, promozione e fruizione congiunti</b> (anche tramite le nuove tecnologie digitali) del <b>patrimonio materiale e immateriale</b> e delle tipicità locali dell'area di confine;							
		Sostenere la <b>messa in rete di istituti e luoghi della cultura</b> e promuovere lo storytelling transfrontaliero del cultural heritage;							
		Realizzare <b>interventi infrastrutturali e di sistemazione/riqualificazione</b> per garantire la <b>sicurezza o migliorare l'accessibilità</b> delle <b>aree naturali</b> e delle altre <b>zone di interesse turistico-culturale</b> transfrontaliero;							
		Rafforzare la <b>resilienza del settore turistico</b> finanziando <b>attività formative e iniziative di condivisione</b> tra gli stakeholder finalizzate a diffondere nuovi concetti di business (es. turismo esperienziale) e strategie di destagionalizzazione e diversificazione delle offerte anche per rispondere alla crisi generata dalla pandemia;							
		Sviluppare <b>attività promozionali congiunte</b> e reti transfrontaliere che consentano la penetrazione dei <b>mercati internazionali</b> e promuovano, in chiave turistica, l'area di cooperazione, anche con l'uso coordinato di <b>marchi territoriali e di indicazioni geografiche</b> ;							
		Sviluppare percorsi congiunti ed <b>azioni formative</b> per operatori del settore finalizzati ad utilizzare la <b>cultura</b> e le <b>pratiche artistiche</b> per il miglioramento del benessere e l' <b>inclusione sociale</b> dei gruppi svantaggiati;							
		Supportare l' <b>interoperabilità dei sistemi informativi</b> transfrontalieri per la presa in carico dei turisti con patologie croniche;							
		Incentivare lo sviluppo di <b>prodotti e filiere di servizi turistici innovativi per la salute</b> incentrati sulle risorse naturali delle aree alpine.							
Asse 5 Migliorare la governance della cooperazione		ISO 1.B Miglioramento dell'efficienza dell'amministrazione pubblica attraverso la cooperazione con l'intento di	Rafforzare la <b>cooperazione</b> tra enti ed istituzioni locali per lo <b>scambio di dati e buone pratiche</b> volto ad incrementare la conoscenza reciproca e superare le barriere legali ed amministrative che ostacolano i diversi settori economico/sociali;						
	Istituire <b>network transfrontalieri</b> tra soggetti operanti nei medesimi <b>settori</b> per definire <b>bisogni e istanze comuni</b> da sottoporre ai principali decisori politici;								
	Potenziare la <b>comunicazione delle istituzioni partecipanti al Programma</b> promuovendo forum transfrontalieri finalizzati alla disseminazione dei <b>risultati raggiunti</b> con le progettualità già finanziate e alla definizione di nuove strategie di sviluppo territoriale;								



Asse	Obiettivi Specifici	Azioni	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
			OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
	eliminare gli ostacoli di tipo giuridico e di altro tipo nelle regioni frontaliere	Supportare gli <b>scambi di esperienze</b> all'interno del territorio di cooperazione o con altre aree transfrontaliere interessate da Programmi CTE o da strategie macro regionali;							
		Realizzare <b>analisi congiunte sui fabbisogni</b> , le offerte occupazionali e sulle competenze presenti nell'area di cooperazione e condividere le <b>conoscenze sulle condizioni di lavoro</b> , per favorire un incontro più efficace tra domanda e offerta nel mercato del lavoro transfrontaliero;							
		Potenziare il sistema della <b>qualificazione del capitale umano</b> , anche al fine di supportare lo sviluppo dell'imprenditorialità, con particolare riferimento ai settori legati all'ICT, all'economia circolare, alla transizione ecologica e alle competenze richieste per la ripresa economica post COVID;							
		Supportare progetti di <b>scambio transfrontaliero tra le diverse comunità</b> (fondo/i piccoli progetti).							

## 8 Valutazione degli effetti ambientali, verifica del principio “do not significant harm”, orientamenti per la sostenibilità

### Metodologia per la valutazione

Ai sensi della normativa vigente<sup>26</sup>, il Rapporto Ambientale ha il ruolo di descrivere i “*possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi*”.

La valutazione degli effetti ambientali prevista dalla VAS, in coerenza con le indicazioni della Nota DPCoe, è sviluppata in modo integrato con la valutazione del rispetto del principio DNSH, **ponendo particolare cura perché le informazioni riconducibili al DNSH siano facilmente individuabili.**

Nell’ambito della VAS sono pertanto valutati i sei obiettivi oggetto di verifica nell’ambito del DNSH oltre ad altri fattori di valutazione “propri della VAS”.

#### **La valutazione del principio Do Not Significant Harm**

Il Regolamento generale dei Fondi all’art. 9 sottolinea che “*Gli obiettivi dei fondi sono perseguiti in linea con l’obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile di cui all’articolo 11 TFUE, tenendo conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, dell’accordo di Parigi e del principio “non arrecare un danno significativo”.* In riferimento al principio “non arrecare un danno significativo” (DNSH), la nota EGESIF\_21-0025-00 27/09/2021 “COMMISSION EXPLANATORY NOTE” (di seguito Nota EGESIF) ha fornito alcuni elementi di chiarimento circa l’applicazione del principio nell’ambito della Politica di coesione, anche con l’obiettivo di assicurare coerenza con le valutazioni condotte nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e di evitare carichi amministrativi inutili alle Amministrazioni.

Nella Nota EGESIF è chiarito come il principio vada interpretato nel contesto dell’Art. 17 del Regolamento sulla Tassonomia<sup>27</sup>, che definisce ciò che rappresenta un “danno significativo” in relazione a sei obiettivi ambientali coperti dal Regolamento della Tassonomia:

1. un’attività è considerata arrecare danno significativo alla **mitigazione del cambiamento climatico** se determina un’emissione significativa di gas a effetto serra;
2. un’attività è considerata arrecare danno significativo all’**adattamento** se determina un incremento degli impatti attuali e futuri del clima, sull’attività stessa, sulla natura o sulle persone;
3. un’attività è considerata arrecare danno significativo all’**uso sostenibile e alla protezione delle acque** e delle risorse marine se compromette il buono stato o il buon potenziale ecologico dei corpi acquatici, incluse le acque superficiali e sotterranee o il buono stato delle acque marine;
4. un’attività è considerata arrecare danno significativo all’**economia circolare**, inclusa la prevenzione della **produzione dei rifiuti** e il riciclaggio se comporta significative inefficienze nell’uso dei materiali e nell’uso diretto o indiretto delle risorse naturali o se incrementa in modo significativo la produzione,

<sup>26</sup> cfr. Allegato VI – Parte II d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

<sup>27</sup> Cfr. Regolamento (UE) 2020/852

termovalorizzazione o collocazione in discarica dei rifiuti o se la collocazione in discarica possa causare rischi ambientali significativi e a lungo termine;

5. un'attività è considerata arrecare danno significativo alla **prevenzione e al controllo dell'inquinamento** se determina un incremento significativo di emissioni in aria, acqua o nel suolo;
6. un'attività è considerata arrecare danno significativo alla protezione e ripristino della **biodiversità e degli ecosistemi** se è significativamente dannosa per le buone condizioni e la resilienza degli ecosistemi o dannoso per lo stato di conservazione delle specie e degli habitat, inclusi quelli di interesse comunitario.

La Nota evidenzia che vi sono diversi elementi che supportano l'applicazione del DNSH nella Politica di coesione, fra cui le esclusioni previste dal Regolamento per alcune attività specifiche a "rischio di non conformità", l'obbligo di applicare la normativa comunitaria ambientale, il fatto che i Programmi siano sottoposti a VAS; tuttavia si specifica che durante la fase di Programmazione è necessario che sia condotta una **specificata valutazione del rispetto del principio** al fine di evitare di includere nel programma azioni potenzialmente in grado di arrecare un danno significativo.

La valutazione ex ante della compatibilità con il principio deve essere valutata e assicurata a livello delle **tipologie di azioni** presenti nel Programma, valutando se tali tipologie presentano qualche rischio di non conformità al principio.

Qualora si identifichi il rischio di una potenziale non conformità al principio, le azioni proposte devono essere modificate integrando opportune **misure di mitigazione** che dovranno essere attuate per prevenire il rischio di danno significativo rispetto a tutti i 6 obiettivi identificati dal Regolamento della Tassonomia. Qualora ciò non sia possibile, le Azioni devono essere escluse dal Programma.

Più recentemente, con la Nota "Attuazione del Principio orizzontale DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM PRINCIPLE) nei programmi cofinanziati dalla politica di coesione 2021-2027" del 7 dicembre 2021<sup>28</sup> (di seguito Nota DPCoe) il Dipartimento per le politiche di coesione (DPCoe) della Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Dipartimento per la transizione ecologica e gli investimenti verdi (DiTEI) del MITE hanno ritenuto utile predisporre orientamenti per l'applicazione di detto principio e indirizzi tecnici per la sua integrazione all'interno della VAS, per i Programmi Nazionali e Regionali cofinanziati dalla Politica di Coesione.

In particolare, per i programmi sottoposti obbligatoriamente a VAS, la Nota suggerisce che la **valutazione del rispetto del principio DNSH** *possa essere utilmente integrata nel processo di VAS che, per sua natura, è lo strumento più completo per l'analisi e la valutazione della sostenibilità ambientale di un Piano o Programma e comprende, per norma, i sei obiettivi ambientali contemplati dal Regolamento Tassonomia alla base del principio DNSH.*

La Nota, inoltre, affrontando gli aspetti metodologici e operativi per l'integrazione della valutazione DNSH nei contenuti del Rapporto ambientale di VAS, chiarisce che:

- Il concetto di "**significatività**" degli effetti potenziali, stimato anche sulla base di evidenze valutative relative a tipologie di azioni analoghe nel medesimo contesto, sarà valutato a scala regionale e comunque in relazione all'intero territorio d'interesse del programma;
- La valutazione, che deve essere tesa a dimostrare che le tipologie di azione non conducono a effetti significativi sui sei obiettivi ambientali, deve essere basata sul quadro descrittivo dello stato delle componenti a livello regionale e della loro evoluzione, e sulla stima del contributo della tipologia di azione proposta;
- nella redazione del Rapporto Ambientale è opportuno evidenziare, in tutta l'articolazione delle informazioni, analisi e valutazioni svolte, l'eshaustività dei contenuti rispetto ai 6 obiettivi DNSH;
- particolare attenzione andrà riservata alla completezza degli aspetti analizzati per gli Obiettivi DNSH relativi all'adattamento e alla mitigazione dei Cambiamenti Climatici e all'Economia circolare;

---

<sup>28</sup> Nota prot. DPCOE-0009069-P-07/12/2021

- le linee di Intervento per le quali risultassero effetti negativi significativi rispetto ai 6 obiettivi DNSH, devono essere escluse dal Programma o ri-orientate al fine di superare le cause di conflittualità. Ciò anche attraverso l'adozione di **misure di mitigazione** dedicate o **criteri per l'attuazione** che ne garantiscano o rafforzino la sostenibilità ambientale in fase di attuazione;
- una parte del Rapporto Ambientale dovrà essere dedicata alla **sintesi degli esiti della valutazione DNSH** articolata per linea di intervento e con le indicazioni delle motivazioni degli esiti e su come il DNSH è stato soddisfatto alla luce delle informazioni e delle valutazioni riscontrabili all'interno del Rapporto Ambientale o nei suoi allegati;
- dovranno essere illustrate le modalità con cui verrà assicurata l'**implementazione della verifica** del rispetto del Principio DNSH nelle successive fasi di valutazione ambientale, ove previste (VIA, VINCA) e nella fase di attuazione del programma prevedendo, tra gli altri aspetti, una sezione dedicata nell'ambito del **Piano di Monitoraggio**. Inoltre, sarà opportuno che i risultati del processo di VAS e della valutazione DNSH siano integrati nei **criteri di selezione delle operazioni**, anche adottando criteri specifici che ne assicurino il rispetto.

Dal punto di vista del metodo, la VAS si riferisce al livello di Piano/Programma e per questa ragione presenta il proprio valore aggiunto nella visione di sistema, nella evidenziazione di sinergie e conflitti all'interno dello strumento valutato, nella verifica della relazione con altri strumenti di programmazione e pianificazione e della capacità del Programma di contribuire a obiettivi declinati per il contesto di riferimento. In sintesi gli elementi peculiari della VAS riguardano:

- la valorizzazione degli impatti positivi delle Azioni,
- la valutazione degli effetti cumulati del Programma,
- la contestualizzazione della valutazione sul territorio,
- l'accompagnamento al processo di programmazione sin dalle prime fasi di elaborazione del Programma, fornendo anche un contributo strategico di orientamento,
- il contributo a migliorare la trasparenza complessiva del processo e, in questa ottica, la definizione, con il programmatore, di un percorso partecipativo mirato al pieno coinvolgimento dei soggetti con competenza ambientale, del partenariato socio-economico e del pubblico nella definizione del programma.

Diversamente, il principio DNSH è stato definito per un'applicazione puntuale ai singoli interventi e, secondo l'approccio adottato attraverso gli Atti delegati, fa riferimento all'individuazione di criteri e soglie "assolute" da applicare in modo oggettivo e uniforme per tipologia di intervento, prescindendo dal contesto di riferimento.

Per queste ragioni, si ritiene che i due approcci valutativi vadano sviluppati separatamente ma possano comunque rafforzarsi reciprocamente, perseguendo lo scopo comune di un migliore orientamento alla sostenibilità del Programma.

La valutazione è quindi condotta a livello di Obiettivo specifico e articolata in due parti: una prima parte dedicata alla valutazione VAS, comprensiva anche di orientamenti e criteri per la fase attuativa del programma, e, a seguire, una seconda parte dedicata al principio DNSH, in forma di tabella.

Per l'applicazione del principio DNSH si è attuata una prima distinzione fra tipologie d'intervento di natura immateriale (su cui non è possibile applicare il principio) e materiale, sviluppando la valutazione di dettaglio, propria del DNSH, sulle tipologie d'intervento di natura infrastrutturale e/o che potessero comprendere delle realizzazioni fisiche.

La valutazione così impostata permette di evidenziare sia gli effetti positivi che quelli negativi e di illustrare, prevalentemente in via qualitativa, le motivazioni alla base della valutazione.

In particolare per il principio DNSH si è adottato il seguente schema:

Obiettivi DNSH	DNSH	Valutazione
	n. obiettivo	
Enunciazione obiettivi DNSH (mitigazione del CC, adattamento al CC, ...)	(da 1 a 6)	Motivazioni, passaggi valutativi ed esito della verifica.
		<b>CRITERI</b> <i>Eventuale indicazione della normativa da rispettare e orientamenti per la sostenibilità ambientale degli interventi in fase attuativa e, ove opportuno, misure di mitigazione a garanzia del rispetto del principio DNSH</i>
...	...	

Lo sviluppo della matrice di valutazione è preceduta da una individuazione delle Linee di intervento, attivate da ciascuno obiettivo specifico, da sottoporre alla valutazione degli effetti ambientali e alla definizione di criteri di mitigazione sufficientemente specifici.

In particolare alle linee di intervento esaminate tramite l'applicazione del principio DNSH, per semplificare il riferimento specifico alla singola tipologia d'intervento nell'analisi, sono attribuiti dei codici ( L1, L2...) a solo scopo operativo.

Al termine dei paragrafi dedicati alla valutazione per singolo Obiettivo specifico è presentato un paragrafo che riporta una **matrice di sintesi complessiva dell'esito dell'applicazione del DNSH**, in cui è evidenziato sinteticamente l'esito della valutazione e le sezioni del RA in cui è possibile ritrovare gli elementi di valutazione.

Come evidenziato, gli **elementi di mitigazione, gli orientamenti e criteri per la sostenibilità** sono introdotti puntualmente sia per i fattori di valutazione VAS che per i singoli criteri DNSH.

## 8.1 Obiettivo Specifico 1.1 - Sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e introduzione di tecnologie avanzate

Il Programma si propone di contribuire all'obiettivo specifico 1.1 **sostenendo la ricerca applicata e migliorando i processi di trasferimento tecnologico**.

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Supportare la realizzazione congiunta di studi di pre-fattibilità, linee pilota, prototipi e sperimentazioni finalizzati a sviluppare nuovi prodotti/servizi, anche attraverso il coinvolgimento degli attori istituzionali, nei settori di punta per l'area di cooperazione
- Favorire la realizzazione di accordi e protocolli di intesa tra gli attori istituzionali e gli altri stakeholder del territorio per lo scambio di buone pratiche e il trasferimento delle conoscenze nei settori delle tecnologie abilitanti e delle ICT
- Promuovere lo sviluppo di ricerca applicata per consentire alle imprese di sfruttare le nuove opportunità di mercato collegate alle eco-innovazioni e al riuso delle risorse secondo i principi dell'economia circolare, inclusa la valorizzazione della filiera del legno
- Supportare la creazione di imprese e o spin off industriali/accademici nei settori ad alta intensità di conoscenza e/o legati alla digitalizzazione dei servizi

- Creazione di hub dell'innovazione e incubatori transfrontalieri, favorendo la collaborazione tra gli attori dell'area di cooperazione e i players dell'innovazione operanti su scala europea e globale
- Sviluppo di test operativi e applicazioni di telerilevamento in contesti tipici dell'area frontiera (rock glaciers, ghiacciai, aree deglacializzate, settori soggetti a valanghe) creando sinergie con Enti ed aziende innovative sul territorio

### 8.1.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Le azioni sono prevalentemente di carattere immateriale.

**Effetti potenziali positivi** sono connessi con:

- lo sviluppo di azioni di ricerca, innovazione e introduzione di tecnologie avanzate con risvolti più direttamente legati alla **sostenibilità ambientale** e all'**ottimizzazione dei cicli produttivi** (ad esempio: migliore gestione delle risorse ambientali – acqua, energia- nei processi produttivi, ideazione di prodotti e nuovi materiali ecologici).
- la digitalizzazione dei modelli di business e dei servizi, con conseguente **riduzione della necessità di spostamento** per lavoro e per fruire di determinati servizi (riduzione dei trasporti e delle conseguenti emissioni climalteranti e inquinanti). Opportunità specifiche sono legate ai prodotti digitali sui temi dei servizi a basso impatto riguardanti la **mobilità** e i **servizi socio-sanitari**.
- il miglioramento delle performance ambientali e della circolarità delle imprese attraverso il sostegno alla **riduzione della produzione di rifiuti**, al recupero degli stessi e alla produzione / utilizzo di materie prime seconde.
- lo sviluppo di applicazioni di telerilevamento per il monitoraggio della variazione dei ghiacciai e delle aree soggette a rischio, con effetti potenzialmente positivi sulla **messa in sicurezza della popolazione** e la **salvaguardia del territorio e del patrimonio** ambientale e culturale esistente.

Con riferimento ai **potenziali effetti negativi** si evidenzia la necessità di tenere sotto controllo:

- la maggiore domanda energetica (e quindi le emissioni climalteranti e inquinanti) per supportare la diffusione dell'ICT e, in particolare delle operazioni in cloud.
- l'aumento della produzione di rifiuti derivanti dalla sostituzione di strumentazioni, arredi e attrezzature elettroniche e informatiche connesse alle azioni a supporto dell'innovazione e della digitalizzazione dei prodotti/servizi.
- la realizzazione di opere per la **riqualificazione e ampliamento di edifici e infrastrutture**, che potrebbe determinare effetti locali sul consumo di **suolo** (reversibile, nella fase di cantiere, e/o irreversibile, qualora si realizzino opere in aree precedentemente non impermeabilizzate), potenziale interferenza con elementi di valore **paesistico-ambientale e culturale** (emergenze architettoniche e archeologiche e patrimonio archeologico sepolto) presenti nei contesti interessati, la necessità di valutare in fase attuativa la generazione di flussi veicolari. Particolare attenzione deve essere prestata alla **fase di cantiere** degli interventi infrastrutturali (nuove costruzioni, ampliamenti di edifici o ristrutturazioni, adeguamenti strutturali di sedi fisiche) che può generare impatti negativi sulle configurazioni paesaggistiche, sul patrimonio storico-architettonico e archeologico emergente e sepolto, frammentazione di habitat, disturbo a flora e fauna, sollevamento e produzione di polveri e inquinamento acustico nei contesti di riferimento.

### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Promuovere e sostenere in modo trasversale gli investimenti in eco-innovazione, ad esempio volti a:
  - ridurre gli impatti ambientali delle attività di impresa (uso efficiente delle risorse, gestione dei materiali in ingresso e uscita, prevenzione e gestione di rifiuti e scarti, emissioni inquinanti e climalteranti, ecc.);
  - promuovere l'adozione di approcci LCA e soluzioni volte a favorire la chiusura dei cicli produttivi;
  - studiare materiali e applicazioni innovativi, a basso impatto ambientale, rinnovabili e bio-based.
- ✓ Valutare le opportunità di sinergia tra OP1 Europa più intelligente e OP2 Europa più verde e ISO1.B Governance multilivello attraverso iniziative di progettazione integrata, anche in riferimento ai poli urbani dell'area di cooperazione, individuandoli come aree d'elezione delle politiche di ecoinnovazione (ad es. manifatturiero avanzato, biotech e medtech, smart mobility).

- ✓ Sostenere le imprese nella transizione verso la fornitura di prodotti e servizi green, anche per rispondere alla domanda generata dall'applicazione dei Criteri ambientali Minimi del GPP.
- ✓ Promuovere e incentivare l'adozione di SGA (ISO 14001/EMAS), Sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001), Impronta di carbonio di organizzazione ISO 14064-1, Responsabilità sociale di impresa ISO 26000, Acquisti sostenibili ISO 20400, Impronta idrica ISO 14046
- ✓ Valorizzare la ricerca e innovazione verso prodotti, processi, servizi il cui impatto ambientale lungo il ciclo di vita sia verificato attraverso strumenti come LCA, LCC, PEF, Carbon footprint di prodotto ISO 14067 Water footprint ISO 14046 - a livello di prodotto, processo o servizio).
- ✓ Valorizzare le opportunità della digitalizzazione in termini di riduzione delle necessità di spostamento per lavoro (smart working) e per usufruire dei servizi pubblici e privati (es. sanità, scuola...), con effetti positivi sul trasporto e sulle emissioni inquinanti e climalteranti.
- ✓ Sostenere lo sviluppo di competenze specifiche che permettano a tutti i territori dell'area di cooperazione di cogliere efficacemente e consapevolmente (es. accesso ai servizi per cittadini, imprese, anziani, disabili; telemedicina, educazione mediale per giovani e adolescenti...) le opportunità della digitalizzazione.
- ✓ In considerazione dell'elevato consumo energetico del settore ICT (es. server per operazioni in cloud, gestione degli apparati per le reti), promuoverne l'alimentazione tramite utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e sistemi di accumulo.
- ✓ Per la nuova imprenditorialità, al fine di massimizzare le potenzialità e minimizzare gli effetti ambientali potenzialmente negativi, si suggerisce di valutare l'attivazione di un processo di accompagnamento per l'individuazione di soluzioni per l'utilizzo circolare delle risorse (materia ed energia) e/o per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili per il contenimento delle emissioni (aria, acqua, suolo, rifiuti).

**Per gli interventi a carattere infrastrutturale:**

- ✓ Al fine di evitare e minimizzare gli impatti sul suolo degli interventi infrastrutturali a sostegno della ricerca e dell'innovazione sarà data priorità alla riqualificazione/potenziamento di edifici e infrastrutture esistenti, anche prevedendo il recupero di aree degradate e dismesse, e l'adozione di soluzioni per il mantenimento dell'invarianza idraulica (es. pavimentazioni esterne che garantiscano la massima permeabilità dei terreni, sistemi di drenaggio urbano sostenibile). In alternativa si dovranno adottare soluzioni per la minimizzazione del consumo di suolo anche accompagnando la realizzazione delle nuove strutture con la de-impermeabilizzazione di aree pertinenziali.
- ✓ Al fine di evitare e minimizzare gli impatti su paesaggio e beni culturali degli interventi infrastrutturali a sostegno della ricerca e dell'innovazione sarà preferita la localizzazione degli interventi in aree già urbanizzate e infrastrutturate, meglio se nei pressi di impianti o zone produttive esistenti, valutando attentamente le interferenze con il contesto paesaggistico, in particolare nel caso di aree con valore paesaggistico e/o di presenza di beni culturali tutelati, espletando le procedure di esame di impatto paesistico dei progetti e mettendo in atto le adeguate misure di mitigazione nonché incentivando operazioni volte alla riqualificazione paesaggistica.

### 8.1.2 Valutazione DNSH

TIPOLOGIE DI AZIONI CORRELATE	EFFETTI RISPETTO AL PRINCIPIO DNSH
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favorire la realizzazione di accordi e protocolli di intesa tra gli attori istituzionali e gli altri stakeholder del territorio per lo scambio di buone pratiche e il trasferimento delle conoscenze nei settori delle tecnologie abilitanti e delle ICT.</li> <li>▪ Sviluppo di test operativi e applicazioni di telerilevamento in contesti tipici dell'area frontiera (rock glaciers, ghiacciai, aree deglacializzate, settori soggetti a valanghe) creando sinergie con Enti ed aziende innovative sul territorio.</li> </ul>	<p>Interventi a carattere principalmente immateriale. Non si prevedono effetti sul principio DNSH.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supportare la creazione di imprese e o spin off industriali/accademici nei settori ad alta intensità di conoscenza e/o legati alla digitalizzazione dei servizi.</li> </ul>	<p><b>L1</b> Nell'ambito di queste tipologie d'intervento si possono finanziare:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Creazione di hub dell'innovazione e incubatori transfrontalieri, favorendo la collaborazione tra gli attori dell'area di cooperazione e i players dell'innovazione operanti su scala europea e globale.</li> </ul>	L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riqualificazione e ampliamento di edifici, impianti e infrastrutture per la ricerca (es. linee pilota, impianti dimostrativi),</li> <li>Acquisto di attrezzature elettriche ed elettroniche, arredi, strumentazioni e macchinari.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supportare la realizzazione congiunta di studi di pre-fattibilità, linee pilota, prototipi e sperimentazioni finalizzati a sviluppare nuovi prodotti/servizi, anche attraverso il coinvolgimento degli attori istituzionali, nei settori di punta per l'area di cooperazione.</li> </ul>	L3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere lo sviluppo di ricerca applicata per consentire alle imprese di sfruttare le nuove opportunità di mercato collegate alle eco-innovazioni e al riuso delle risorse secondo i principi dell'economia circolare, inclusa la valorizzazione della filiera del legno.</li> </ul>	L4	

*Valutazione e criteri sono sintetizzati nella tabella che segue*

Criteria DNSH	N. criterio DNSH	Valutazioni e criteri
Mitigazione del cambiamento climatico (incluso energia e trasporti)	1	<p>(+) Effetti potenziali positivi sono legati alla digitalizzazione (L1, L3, L4) e alla conseguente riduzione della necessità di spostamento per fruire di determinati servizi (riduzione dei trasporti e delle conseguenti emissioni climalteranti e inquinanti).</p> <p>(-) La digitalizzazione di prodotti e servizi e la diffusione dell'ICT nei settori produttivi, così come lo sviluppo di ricerca e innovazione (L1, L3, L4), possono comportare l'acquisto di attrezzature elettriche ed elettroniche e di strumentazioni e arredi, con conseguente aumento dei consumi energetici per la loro produzione e in fase di esercizio.</p> <p>(-) Il supporto alla creazione di infrastrutture di ricerca (L1, L2, L3) sostenuto dalle azioni potrà comprendere interventi di ampliamento, riqualificazione e/o potenziamento di edifici e impianti, in relazione ai quali si possono attendere impatti in termini di aumento dei consumi energetici e delle conseguenti emissioni climalteranti.</p>
		<p><b>Criteri (L1, L2, L3, L4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saranno previsti acquisti e procedure per la gestione in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali, tra cui la Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, il Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), il Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e il Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products). Si potranno inoltre prendere a riferimento i criteri comuni europei sul Green Public Procurement, quale ad esempio relativi alla categoria di prodotti: Computers, monitors, tablets and smartphones (Documento di lavoro della Commissione SWD(2021) 57 final).</li> <li>✓ Al fine di evitare e minimizzare gli impatti degli interventi infrastrutturali a sostegno della ricerca, i progetti di riqualificazione e/o potenziamento di edifici e impianti dovranno integrare soluzioni per la minimizzazione dei consumi energetici (es. efficientamento delle strutture e degli impianti, domotica e altre soluzioni intelligenti per la gestione dei consumi, etc)</li> <li>✓ Nell'acquisto di nuovi macchinari e attrezzature da parte delle start-up, si indirizzerà la scelta verso soluzioni il più possibile efficienti dal punto di vista energetico (MTD), a parità di funzioni.</li> </ul>



<b>Adattamento al cambiamento climatico</b>	<b>2</b>	<b>(+)</b> Potenziali effetti positivi indiretti sono connessi con la realizzazione di interventi a sostegno della ricerca e sviluppo di innovazioni e del trasferimento tecnologico negli ambiti più direttamente connessi all'adattamento (L1, L2, L3, L4)
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>3</b>	<b>(+)</b> Potenziali effetti positivi indiretti sono connessi con la realizzazione di interventi a sostegno della ricerca e sviluppo di innovazioni e del trasferimento tecnologico negli ambiti più direttamente connessi all'uso sostenibile delle acque e alla protezione della risorsa idrica (L1, L2, L3, L4)
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>4</b>	<p><b>(+)</b> Effetti positivi indiretti sono connessi con la realizzazione di interventi a sostegno della ricerca e sviluppo di innovazioni e del trasferimento tecnologico negli ambiti più direttamente legati a economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti. Le azioni in tali ambiti potranno portare benefici in termini di diffusione e potenziamento dell'economia circolare, riduzione dell'utilizzo di materie prime, prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti e loro riuso in filiere di recupero di materia e riciclo. Effetti positivi diretti riguardano la riduzione della produzione di rifiuti, il recupero degli stessi e la produzione / utilizzo di materie prime seconde. (L1, L2, L3, L4)</p> <p><b>(-)</b> Gli interventi di potenziamento delle infrastrutture per la ricerca, in particolare se riferiti agli edifici determineranno un fabbisogno di materie prime necessarie per gli interventi edilizi e la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione (C&amp;D). (L1, L2, L3)</p> <p><b>(-)</b> Le azioni finanziano l'acquisto di attrezzature, tecnologie e strumentazioni, tra cui quelle elettriche ed elettroniche, le cui fasi di produzione, esercizio e sostituzione potrebbero comportare l'aumento dei consumi di risorse e materie e di produzione di rifiuti. (L1, L3, L4),</p> <p><b>Criteria (L1, L2, L3, L4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al fine di mitigare gli effetti saranno previsti acquisti e procedure per la gestione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali, in coerenza con le seguenti disposizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products).</li> <li>- Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2)</li> <li>- Direttiva 2012/19/EU (WEEE)</li> </ul> </li> <li>✓ Al fine di ridurre gli impatti degli interventi infrastrutturali a sostegno della ricerca, si promuoverà l'utilizzo di materiali sostenibili (riciclati/riciclabili) e di tecniche costruttive attente alla sostenibilità globale e una gestione dei rifiuti da cantiere attenta a massimizzare il recupero.</li> <li>✓ Nell'acquisto di nuovi macchinari e attrezzature da parte di spin off e start-up, si indirizzerà la scelta verso soluzioni il più possibile efficienti dal punto di vista dell'uso delle risorse, a parità di funzioni.</li> </ul>

<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)</b>	5	<b>(+)</b> Potenziali effetti positivi indiretti sono connessi con la realizzazione di interventi a sostegno della ricerca e sviluppo di innovazioni e del trasferimento tecnologico negli ambiti più direttamente connessi alla prevenzione e controllo dell'inquinamento delle acque, del suolo e dell'aria (L1, L2, L3, L4).
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	6	<p><b>(-)</b> La realizzazione di infrastrutture (ampliamento o ristrutturazione di edifici, impianti e infrastrutture per la ricerca) in aree di valore naturalistico o nelle aree limitrofe potrebbero essere causa di impatti, generando consumo di suolo, frammentazione di habitat, disturbo e inquinamento. Attenzione alle fasi di cantiere perché potenziali impatti negativi possono essere generati durante la realizzazione di scavi, generando frammentazione di habitat, disturbo a flora e fauna, sollevamento e produzione di polveri e inquinamento acustico. (L1, L2, L3)</p> <p><b>(-)</b> Gli interventi per la riqualificazione e il potenziamento delle infrastrutture per la ricerca, a seconda della localizzazione, potranno determinare interferenze con il sistema delle aree protette e della rete ecologica regionale, con perdita, compromissione, frammentazione di aree naturali e habitat, disturbo delle specie vegetali e animali presenti (sia in fase di realizzazione che di esercizio: polveri e inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, ...). (L1, L2, L3)</p> <p><b>Criteria (L1, L2, L3)</b></p> <p><i>Al fine di evitare e minimizzare gli impatti degli interventi infrastrutturali a sostegno della ricerca e innovazione sarà garantita la realizzazione degli interventi in aree non appartenenti ai varchi della Rete Ecologica Regionale e, qualora siano ravvisabili interferenze con i Siti della Rete Natura 2000 dovranno essere espletate le procedure di valutazione di incidenza ambientale, così come previsto anche dallo Studio di incidenza ambientale del programma FESR. In fase di esercizio, si dovranno adottare soluzioni che minimizzano l'impatto sugli habitat mitigando in particolar modo inquinamento acustico, luminoso e altri fattori di disturbo prodotti dalle attività antropiche</i></p>

## 8.2 OS 2.4 – Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi di catastrofe e maggiore resilienza

il Programma si propone quindi di contribuire all'obiettivo specifico 2.4 perseguendo tre risultati rilevanti per l'area di cooperazione.

Il primo è volto a **incrementare nuove strategie di adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici.**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Supportare lo scambio di dati e la condivisione di metodologie di osservazione e valutazione dell'efficacia delle politiche di contrasto e gestione del cambiamento climatico
- Incoraggiare l'adozione delle tecnologie digitali negli strumenti di raccolta dati
- Supportare l'installazione di piccole infrastrutture per il monitoraggio dell'ambiente e delle minacce connesse al riscaldamento globale
- Favorire la cooperazione tra istituzioni, enti di ricerca, e attori privati nella definizione di strategie di adattamento al cambiamento climatico
- Analisi degli andamenti climatici, della loro evoluzione nel tempo (es. portata corsi d'acqua in relazione ad eventi pluviometrici, arretramento ghiacciai, aree deglacializzate, profondità falde) e degli impatti sull'agricoltura

Il secondo risultato atteso è indirizzato ad **aumentare la consapevolezza delle cause e delle conseguenze dei cambiamenti climatici** e potrà essere conseguito mediante i seguenti esempi di azioni non esaustivi:

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Promuovere iniziative congiunte di formazione rivolte a rappresentanti delle istituzioni e decisori politici per creare le competenze necessarie ad orientare le politiche locali e le strategie di adattamento territoriali coinvolti
- Sostenere iniziative locali e progetti delle comunità transfrontaliere rivolte allo sviluppo di una maggiore consapevolezza sul cambiamento climatico e all'implementazione di azioni concrete per la gestione degli effetti negativi e delle criticità rilevate nei territori di confine

Il terzo risultato atteso è invece indirizzato a **migliorare il sistema di prevenzione dei rischi e di gestione delle emergenze**.

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Incentivare lo sviluppo congiunto di nuovi sistemi di allerta basati sull'applicazione di tecnologie remote di gestione delle situazioni di rischio correlate ad eventi estremi
- Sviluppare le competenze del personale dedicato per assicurare sistemi di prevenzione più efficaci e affidabili
- Promuovere la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza e l'adeguamento di tratti stradali e ferroviari transfrontalieri maggiormente esposti ai rischi di calamità (frane, inondazioni) per evitare chiusure e ripercussioni sulla mobilità turistica o sugli spostamenti a fini lavorativi nell'area di confine
- Promuovere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per contribuire ad aumentare la consapevolezza della popolazione sui rischi di calamità (frane, inondazioni) e sull'attuazione delle misure essenziali di autoprotezione;
- Accrescere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per la definizione e l'attuazione di procedure standardizzate per la gestione delle emergenze e il contenimento dei danni, anche con riferimento alle strutture produttive
- Sviluppare accordi transfrontalieri per accelerare l'approvvigionamento di beni/attrezzature nelle prime fasi di gestione delle emergenze

### 8.2.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Azioni prevalentemente di carattere immateriale/sistema della conoscenza.

**Effetti potenziali positivi:**

- derivanti dalla diffusione di nuove strategie di adattamento e resilienza ai **cambiamenti climatici** nei contesti territoriali;
- connessi all'**aumento della conoscenza e consapevolezza** di cittadini, tecnici e istituzioni in relazione alle cause e conseguenze dei cambiamenti climatici;
- sui sistemi **paesistico-territoriali** e sulle **comunità locali** originati dallo sviluppo e potenziamento dei sistemi di prevenzione dei rischi, allerta e gestione delle emergenze e dall'implementazione di interventi per la messa in sicurezza delle infrastrutture esposte a rischio;
- sulla protezione dei **beni culturali** dai rischi idrogeologici. Inoltre lo sviluppo di sistemi di monitoraggio e allerta garantirà il miglioramento della capacità di anticipare gli eventi calamitosi determinando una conseguente maggiore possibilità di mettere in sicurezza e salvaguardare il patrimonio culturale.

Con riferimento ai **potenziali effetti negativi** si evidenzia:

- la maggiore domanda energetica (e quindi di emissioni climalteranti e inquinanti) per supportare la diffusione di sistemi ICT e, in particolare delle operazioni in cloud.

che gli interventi di realizzazione di infrastrutture per la difesa e il monitoraggio del territorio e di messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto, potrebbero determinare effetti locali sul **consumo di suolo**, e **interferenza con elementi di valore paesistici e ambientali** presenti nei contesti interessati, sia in fase di cantiere che di esercizio.

### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Promuovere campagne di studio e monitoraggio sull'evoluzione delle condizioni meteorologiche dell'area al fine di strutturare sistemi di manutenzione e allerta efficaci.
- ✓ Favorire modalità di programmazione congiunta per attuare protocolli di manutenzione coordinata dei corsi d'acqua e delle aree storicamente instabili, al fine di prevenire o ridurre gli eventuali danni di eventi straordinari;
- ✓ Promuovere sistemi di controllo, monitoraggio e manutenzione delle infrastrutture stradali e ferroviarie al fine di garantire la qualità delle stesse e l'efficienza d'utilizzo anche nei periodi di maggior afflusso veicolare;
- ✓ Mettere in campo iniziative di formazione rivolte alle istituzioni per sensibilizzarle/aggiornarle sulle migliori strategie di adattamento al cambiamento climatico;
- ✓ Dare la priorità a campagne di sensibilizzazione nella popolazione e dei turisti per diffondere i corretti comportamenti da assumere durante gli eventi calamitosi;
- ✓ Promuovere la realizzazione di nuovi sistemi di allerta delle situazioni di rischio con tecnologie di gestione remota.
- ✓ Nel caso di realizzazione/riqualificazione di infrastrutture per il monitoraggio e per la messa in sicurezza e migliore gestione del rischio idrogeologico, dare la priorità a soluzioni progettuali di ingegneria naturalistica, utilizzando specie autoctone; ciò al fine di perseguire obiettivi ambientali, oltre alla riduzione del rischio, quali una migliore integrazione paesaggistica delle opere e il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli.

## 8.2.2 Valutazione DNSH

TIPOLOGIE DI AZIONI CORRELATE	EFFETTI RISPETTO AL PRINCIPIO DNSH
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supportare lo scambio di dati e la condivisione di metodologie di osservazione e valutazione dell'efficacia delle politiche di contrasto e gestione del cambiamento climatico</li> <li>▪ Favorire la cooperazione tra istituzioni, enti di ricerca, e attori privati nella definizione di strategie di adattamento al cambiamento climatico</li> <li>▪ Analisi degli andamenti climatici, della loro evoluzione nel tempo (es. portata corsi d'acqua in relazione ad eventi pluviometrici, arretramento ghiacciai, aree deglaciate, profondità falde) e degli impatti sull'agricoltura</li> <li>▪ Promuovere iniziative congiunte di formazione rivolte a rappresentanti delle istituzioni e decisori politici per creare le competenze necessarie ad orientare le politiche locali e le strategie di adattamento territoriali coinvolti</li> <li>▪ Sostenere iniziative locali e progetti delle comunità transfrontaliere rivolte allo sviluppo di una maggiore consapevolezza sul cambiamento climatico e all'implementazione di azioni concrete per la gestione degli effetti negativi e delle criticità rilevate nei territori di confine</li> <li>▪ Sviluppare le competenze del personale dedicato per assicurare sistemi di prevenzione più efficaci e affidabili</li> <li>▪ Promuovere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile, associazioni non governative e imprenditoriali per contribuire ad aumentare la consapevolezza della popolazione sui rischi di calamità (frane, inondazioni) e sull'attuazione delle misure essenziali di autoprotezione;</li> <li>▪ Accrescere la cooperazione tra autorità locali, protezione civile,</li> </ul>	<p>Interventi a carattere prevalentemente immateriale. Non si prevedono effetti sul principio DNSH.</p>

<p>associazioni non governative e imprenditoriali per la definizione e l'attuazione di procedure standardizzate per la gestione delle emergenze e il contenimento dei danni, anche con riferimento alle strutture produttive</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sviluppare accordi transfrontalieri per accelerare l'approvvigionamento di beni/attrezzature nelle prime fasi di gestione delle emergenze</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supportare l'installazione di piccole infrastrutture per il monitoraggio dell'ambiente e delle minacce connesse al riscaldamento globale</li> </ul>	L1	<p>Nell'ambito di queste tipologie d'intervento si possono finanziare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza di infrastrutture di trasporto,</li> <li>- Acquisto di attrezzature elettriche ed elettroniche,</li> <li>- Acquisto e installazione di piccole infrastrutture, strumentazioni e sensori per il rilevamento ambientale.</li> </ul> <p><i>Valutazione e criteri sono sintetizzati nella tabella che segue</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promuovere la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza e l'adeguamento di tratti stradali e ferroviari transfrontalieri maggiormente esposti ai rischi di calamità (frane, inondazioni) per evitare chiusure e ripercussioni sulla mobilità turistica o sugli spostamenti a fini lavorativi nell'area di confine</li> </ul>	L2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incoraggiare l'adozione delle tecnologie digitali negli strumenti di raccolta dati</li> </ul>	L3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivare lo sviluppo congiunto di nuovi sistemi di allerta basati sull'applicazione di tecnologie remote di gestione delle situazioni di rischio correlate ad eventi estremi.</li> </ul>	L4	

Criteria DNSH	N. criterio DNSH	Valutazioni e criteri
<p><b>Mitigazione del cambiamento climatico (incluso energia e trasporti)</b></p>	1	<p>(-) Emissioni climalteranti sono potenzialmente riconducibili alla realizzazione di opere per la messa in sicurezza del territorio e per l'installazione di infrastrutture per il monitoraggio (L1, L2), allo sviluppo di sistemi informativi e all'acquisto di attrezzature informatiche ed elettroniche per sistemi di monitoraggio e allerta (L1, L3, L4).</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>(L1, L2) Nell'ambito dei cantieri, potranno essere promosse buone pratiche atte a minimizzare le emissioni climalteranti (es. approvvigionamento elettrico con fornitura elettrica prodotta da FER, impiego di mezzi ad alta efficienza motoristica, quali gli ibridi diesel-elettrico, elettrico-benzina).</i></p> <p><i>(L1, L3, L4) Si dovranno prevedere acquisti e procedure per la gestione in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali [ove applicabile, Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products)]. Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri relativi ai requisiti di efficienza energetica definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final).</i></p>

<b>Adattamento al cambiamento climatico</b>	<b>2</b>	<p>(+) Gli interventi per la prevenzione del rischio idrogeologico e per il ripristino dei territori esposti o colpiti da eventi calamitosi (idraulici e idrogeologici) contribuiscono in maniera sostanziale ad aumentare la resilienza delle infrastrutture danneggiate da eventi catastrofici o esposte a rischio, oltre che ad obiettivi di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico e di riduzione del rischio residuo (a seguito di evento calamitoso). Il campo di intervento associato a queste Azioni hanno un coefficiente per il calcolo del sostegno agli obiettivi sul Cambiamento climatico pari al 100% (ai sensi dell'Annex 1 del Regolamento generale: settori d'intervento 058 e 060).</p> <p>Inoltre sono previste analisi degli andamenti climatici, della loro evoluzione nel tempo (es. portata corsi d'acqua in relazione ad eventi pluviometrici, arretramento ghiacciai, aree deglacializzate, profondità falde) e degli impatti sull'agricoltura.</p> <p>Data la natura degli interventi non si prevedono effetti negativi sul principio.</p>
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>3</b>	<p>Data la natura degli interventi non si prevedono effetti sull'uso sostenibile delle acque.</p>
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>4</b>	<p>(-) La realizzazione delle opere (<b>L1, L2</b>) può comportare un incremento del fabbisogno di materiali (inerti, legname, ecc.).</p> <p>(-) Gli interventi per la realizzazione di sistemi ICT e infrastrutture per il monitoraggio (<b>L1, L3, L4</b>) possono comportare l'acquisto di attrezzature informatiche ed elettroniche che potrebbero produrre effetti in termini di aumento dei consumi di risorse e materie e di produzione di rifiuti.</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>(L1, L2) Ove applicabili, gli interventi per la messa in sicurezza del territorio appaltato dalla PA rispetteranno il CAM edilizia del MiTE con riferimento alle caratteristiche di sostenibilità dei materiali utilizzati (calcestruzzi, acciai, ecc.) di cui al capitolo 2.4.2 del DM 11-10-2017. In generale si garantirà che il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione generati dai cantieri (esclusi i materiali naturali di cui alla categoria 17 05 04 nell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) venga avviato a recupero e saranno promosse e favorite le azioni per la gestione delle terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.</i></p> <p><i>(L1, L3, L4) Si dovranno prevedere acquisti e procedure per la gestione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali, in coerenza con le disposizioni vigenti, con riferimento particolare a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products), contenenti i requisiti in materia di eco progettazione.</i></li> <li>• <i>Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2), in relazione alle sostanze vietate.</i></li> <li>• <i>Direttiva 2012/19/EU (WEEE), per gli aspetti di preparazione per il riuso, recupero, riciclo e adeguato trattamento.</i></li> </ul> <p><i>Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final).</i></p>

<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)</b>	5	<p>(+) Gli interventi per la riduzione del rischio idrogeologico e messa in sicurezza delle infrastrutture esposte, possono consentire di ridurre il rischio legato al trasporto di materiali e sostanze che, in caso di eventi calamitosi potrebbero essere dispersi e inquinare acqua, aria e suolo, contribuendo all'obiettivo ultimo di protezione dei corpi idrici.</p> <p>Data la natura degli interventi non si prevedono effetti negativi sul principio.</p>
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	6	<p>(+) Gli interventi per la riduzione del rischio idrogeologico sono orientati a mantenere o ristabilire condizioni di equilibrio che possono supportare la tutela e la conservazione di habitat ed ecosistemi.</p> <p>(-) Gli interventi di messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto potrebbero comportare interferenza con gli asset naturali.</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>(L1, L2) Gli interventi dovranno essere orientati a un approccio basato sulla natura e al ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, con effetti potenziali positivi sul comparto biodiversità. Qualora gli interventi siano realizzati in aree sensibili (aree protette, siti Rete Natura 2000, ecc.), dovranno essere attentamente valutati i potenziali effetti di interferenza con il contesto naturale (fauna, flora, ecosistemi), nella fase di cantiere e nella fase di vita utile dell'opera.</i></p>

### 8.3 OS 2.7 - Riduzione dell'inquinamento, protezione della natura e della biodiversità

Nel contesto dell'obiettivo specifico 2.7 il Programma contribuirà al perseguimento di tre risultati rilevanti per l'area di cooperazione.

Il primo concerne il **rafforzamento della gestione condivisa delle aree protette e la tutela del patrimonio naturale dell'area di confine.**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Implementare protocolli di intesa e accordi transfrontalieri per la tutela delle aree protette esistenti, e per l'eventuale creazione di nuove, in sinergia con le reti Natura 2000 e Smeraldo
- Sviluppare sistemi condivisi di monitoraggio e di scambio dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, al fine di rendere più efficaci le politiche di tutela della biodiversità e consentire una migliore rappresentazione dei fenomeni che interessano l'area transfrontaliera
- Installare nuovi strumenti tecnologici e/o realizzare piccole infrastrutture per migliorare l'osservazione delle specie animali e vegetali e gli effetti dei cambiamenti climatici e delle altre forme di inquinamento sugli habitat naturali dell'area di confine
- Assicurare la realizzazione di interventi congiunti per la gestione delle emergenze fitosanitarie e di quelle concernenti le specie faunistiche e ittiche maggiormente minacciate dalla riduzione e dall'inquinamento degli habitat naturali e dalla presenza di specie aliene
- Incentivare la realizzazione delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane secondo modelli condivisi nei due versanti della frontiera

Un secondo risultato atteso riguarda invece il **contributo alla protezione della biodiversità**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Incentivare campagne di sensibilizzazione e iniziative informative per diffondere comportamenti virtuosi ad esempio relativi alla riduzione dell'inquinamento e allo sviluppo di pratiche di economia circolare
- Implementare attività formative ed educative per sensibilizzare i responsabili politici e i decisori locali ad implementare strategie e politiche di tutela e valorizzazione sostenibile del potenziale attrattivo dell'ambiente alpino e prealpino
- Favorire azioni di mantenimento della biodiversità, con particolare riferimento alle produzioni agricole e agro-alimentari
- Il terzo risultato atteso concerne la riduzione delle principali forme di inquinamento
- Progettare e testare soluzioni tecniche innovative per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane ed economiche nel territorio di confine
- Rafforzare la collaborazione transfrontaliera per la definizione di politiche condivise di contenimento delle fonti inquinanti

### 8.3.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Azioni prevalentemente di carattere immateriale.

#### Effetti potenziali positivi:

- derivanti dal rafforzamento della gestione condivisa delle aree protette per la tutela e conservazione del **patrimonio naturale** dell'area di confine;
- sulla conservazione e protezione della **biodiversità animale e vegetale e sulla rete ecologica** dei territori;
- derivanti da nuove soluzioni per mitigare le fonti di inquinamento sulle componenti **aria, acqua, suolo e biodiversità**;
- riguardano la **riduzione e migliore gestione della produzione di rifiuti** e il recupero degli stessi;
- su tutti gli **asseti paesaggistici** e in particolare sulla **rete verde** in aree urbane, periurbane e rurali.

Con riferimento ai **potenziali effetti negativi** si evidenzia la necessità di tenere sotto controllo l'interferenza e il disturbo sulla fauna locale e la compromissione degli habitat, nel caso di realizzazione di infrastrutture o di altri lavori in prossimità delle aree sensibili.

#### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Promuovere la realizzazione di protocolli di collaborazione tra aree protette confinanti per una tutela e gestione congiunta delle reti ecologiche italiane ed elvetiche, anche al fine di favorire il coordinamento transfrontaliero delle emergenze fitosanitarie e delle specie minacciate;
- ✓ Promuovere la sensibilizzazione delle istituzioni e della società civile, e favorire in particolare il coinvolgimento attivo delle scuole nelle iniziative progettuali, in relazione agli obiettivi di tutela e valorizzazione della biodiversità e delle aree protette;
- ✓ Favorire iniziative di imprenditorialità finalizzate alla valorizzazione delle produzioni agricole e agro-alimentari di qualità delle aree protette;
- ✓ Promuovere l'adozione di natural based solution, ad esempio attraverso la forestazione urbana, per cogliere obiettivi di mitigazione delle isole di calore, sostegno alla biodiversità urbana, prevenzione e mitigazione dei rischi, salute e qualità della vita, educazione e sensibilizzazione dei cittadini;
- ✓ Nel caso di realizzazione/riqualificazione di infrastrutture dare la priorità a soluzioni progettuali di ingegneria naturalistica, utilizzando specie autoctone;
- ✓ Realizzare cantieri in periodi dell'anno tali da escludere o minimizzare il disturbo della fauna selvatica e degli habitat dei contesti potenzialmente interessati.



### 8.3.2 Valutazione DNSH

TIPOLOGIE DI AZIONI CORRELATE	EFFETTI RISPETTO AL PRINCIPIO DNSH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementare protocolli di intesa e accordi transfrontalieri per la tutela delle aree protette esistenti, e per l'eventuale creazione di nuove, in sinergia con le reti Natura 2000 e Smeraldo</li> </ul>	Azioni a carattere prevalentemente immateriale. Non si prevedono effetti sul principio DNSH.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sviluppare sistemi condivisi di monitoraggio e di scambio dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, al fine di rendere più efficaci le politiche di tutela della biodiversità e consentire una migliore rappresentazione dei fenomeni che interessano l'area transfrontaliera</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivare campagne di sensibilizzazione e iniziative informative per diffondere comportamenti virtuosi ad esempio relativi alla riduzione dell'inquinamento e allo sviluppo di pratiche di economia circolare</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivare campagne di sensibilizzazione e iniziative informative per diffondere comportamenti virtuosi ad esempio relativi alla riduzione dell'inquinamento e allo sviluppo di pratiche di economia circolare</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementare attività formative ed educative per sensibilizzare i responsabili politici e i decisori locali ad implementare strategie e politiche di tutela e valorizzazione sostenibile del potenziale attrattivo dell'ambiente alpino e prealpino</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rafforzare la collaborazione transfrontaliera per la definizione di politiche condivise di contenimento delle fonti inquinanti</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installare nuovi strumenti tecnologici e/o realizzare piccole infrastrutture per migliorare l'osservazione delle specie animali e vegetali e gli effetti dei cambiamenti climatici e delle altre forme di inquinamento sugli habitat naturali dell'area di confine.</li> </ul>	L1	<i>Valutazione e criteri sono sintetizzati nella tabella che segue</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Progettare e testare soluzioni tecniche innovative per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane ed economiche nel territorio di confine</li> </ul>	L2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivare la realizzazione delle infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane secondo modelli condivisi nei due versanti della frontiera.</li> </ul>	L3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favorire azioni di mantenimento della biodiversità, con particolare riferimento alle produzioni agricole e agro-alimentari.</li> </ul>	L4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assicurare la realizzazione di interventi congiunti per la gestione delle emergenze fitosanitarie e di quelle concernenti le specie faunistiche e ittiche maggiormente minacciate dalla riduzione e dall'inquinamento degli habitat naturali e dalla presenza di specie aliene</li> </ul>	L5	

Criteri DNSH	N. criterio DNSH	Valutazioni e criteri
<b>Mitigazione del cambiamento climatico (incl uso energia e trasporti)</b>	1	<p>(+) Effetti positivi potranno essere rilevati nel caso di interventi su particolari habitat che svolgono una funzione di stoccaggio del carbonio (es. zone umide); in tutti gli interventi dovrà essere promossa la conservazione del suolo e della sua funzione di immagazzinamento del carbonio (L3 e L4 e L5).</p> <p>(-) Emissioni climalteranti sono potenzialmente riconducibili all'acquisto e all'uso di nuovi strumenti tecnologici e attrezzature informatiche ed elettroniche (L1, L2).</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>(L1, L2) Si dovranno prevedere acquisti e procedure per la gestione in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali</i></p>

		<p>normative comunitarie e nazionali [ove applicabile, Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products)]. Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri relativi ai requisiti di efficienza energetica definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final).</p>
<b>Adattamento al cambiamento climatico</b>	<b>2</b>	<p>(+) La tutela, conservazione e ripristino di habitat degradati hanno effetti positivi sull'incremento della resilienza del sistema naturale nei confronti del cambiamento climatico in atto (<b>L3 e L4 e L5</b>). Gli interventi sull'infrastruttura verde, in particolare in ambito urbano, hanno effetti positivi di mitigazione dell'isola di calore urbana e di mitigazione degli effetti delle ondate di calore (<b>L3</b>).</p> <p>Data la natura degli interventi non si prevedono effetti negativi sul principio</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>La progettazione di tutti gli interventi dovrà tenere conto degli scenari climatici, ad esempio in riferimento alla scelta delle essenze da utilizzare, alle loro caratteristiche in termini di idroesigenza e resistenza a stress idrici.</i></p>
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>3</b>	<p>(+) Effetti positivi in termini di protezione delle acque derivanti da nuove soluzioni per ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane ed economiche sulle componenti acqua e risorse idriche (<b>L2 e L5</b>)</p> <p>(+) Effetti positivi sulla qualità dell'acqua e sullo stato ecologico dei corpi idrici potranno derivare da interventi di ripristino degli habitat acquatici (<b>L3, L4, L5</b>).</p> <p>Data la natura degli interventi non si prevedono effetti negativi sul principio</p>
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>4</b>	<p>(-) Gli interventi per la realizzazione di sistemi ICT e infrastrutture per il monitoraggio (<b>L1, L2</b>) possono comportare l'acquisto di attrezzature informatiche ed elettroniche che potrebbero produrre effetti in termini di aumento dei consumi di risorse e materie e di produzione di rifiuti</p> <p><b>Criteri (L1, L2)</b></p> <p><i>Si dovranno prevedere acquisti e procedure per la gestione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali, in coerenza con le disposizioni vigenti, con riferimento particolare a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products), contenenti i requisiti in materia di eco progettazione.</i></li> <li>• <i>Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2), in relazione alle sostanze vietate.</i></li> <li>• <i>Direttiva 2012/19/EU (WEEE), per gli aspetti di preparazione per il riuso, recupero, riciclo e adeguato trattamento.</i></li> </ul> <p><i>Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final).</i></p>
<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)</b>	<b>5</b>	<p>(+) Effetti positivi sul controllo dell'inquinamento si potranno avere dall'applicazione delle soluzioni per rilevare, gestire e ridurre l'inquinamento causato dalle attività umane ed economiche sulle componenti aria, acqua, suolo (<b>L1, L2, L5</b>)</p> <p>(-) Eventuali effetti di inquinamento delle acque e del suolo potrebbero verificarsi nel caso di utilizzo di pesticidi, fertilizzanti, letame o altre sostanze fitosanitarie (<b>L4, L5</b>).</p>

		<p>Non sono previsti effetti sull'inquinamento dell'aria.</p> <p><b>Criteria</b></p> <p><i>(L4) Al fine di prevenire l'inquinamento di acqua e suolo, gli interventi dovranno prevedere la riduzione dell'utilizzo di pesticidi, in favore di approcci o tecniche alternativi, ad eccezione dei casi in cui l'utilizzo di pesticidi è necessario per controllare la diffusione di parassiti o malattie.</i></p> <p><i>Sarà prevista la riduzione al minimo dell'uso di fertilizzanti e di non utilizzare letame. L'attività deve essere conforme al regolamento (UE) 2019/1009 o alle norme nazionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo.</i></p> <p><i>L'attività deve inoltre evitare l'uso dei principi attivi elencati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nell'Allegato I, parte A del Regolamento 2019/1021</li> <li>- nella convenzione di Rotterdam</li> <li>- nella convenzione di Minamata sul mercurio</li> <li>- nel protocollo di Montreal</li> </ul> <p><i>e dei principi attivi classificati come Ia (estremamente pericolosi) o Ib (molto pericolosi) nella classificazione dei pesticidi in base al rischio raccomandata dall'OMS (versione 2019).</i></p>
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>6</b>	<p><b>(+)</b> Gli interventi sono finalizzati alla tutela e al ripristino della biodiversità e di realizzazione delle infrastrutture verdi, pertanto si prevedono effetti positivi connessi con le linee di intervento <b>(L2, L3, L4, L5)</b></p> <p><b>(-)</b> Gli interventi per l'installazione di strumenti tecnologici e di realizzazione di piccole infrastrutture per l'osservazione della natura, potrebbero produrre disturbo sulla fauna locale e compromissione degli habitat <b>(L1)</b></p> <p><b>Criteria</b></p> <p><i>(L3, L4, L5) Gli interventi di recupero e ripristino di aree e habitat degradati dovranno essere realizzati, nelle aree protette, secondo gli obiettivi di conservazione delle stesse. Anche al di fuori di tali aree, la progettazione degli interventi dovrà garantire gli obiettivi di conservazione e potenziamento della biodiversità, ad esempio evitando l'uso di essenze alloctone invasive, prevedendo l'utilizzo di essenze autoctone, la scelta di essenze di supporto alle specie (sia in termini di alimentazione che di riparo), ecc.</i></p> <p><i>(L1) Gli interventi dovranno porre massima attenzione a minimizzare le interferenze con gli habitat e a evitare il disturbo alle specie (sia in fase di cantiere che di esercizio), garantendo la fruizione sostenibile delle aree senza arrecare alcun tipo di danno alla conservazione. Nel caso di aree Natura 2000, si verificherà la necessità di sottoporre gli interventi a valutazione di incidenza puntuale.</i></p>

## 8.4 OS 3.2 - Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile

Il Programma si propone di contribuire all'obiettivo specifico 3.2 perseguendo, quale risultato atteso nell'area di cooperazione, il **miglioramento e la modernizzazione del sistema dei trasporti e della logistica garantendo sostenibilità, interconnessione, evoluzione tecnologica anche nelle aree periferiche di confine per facilitare ulteriormente le relazioni transfrontaliere.**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Definire delle strategie comuni e interventi congiunti per rafforzare l'integrazione del sistema dei trasporti nell'area e l'accesso ai principali corridoi europei, anche attraverso interventi pilota complementari ai grandi investimenti infrastrutturali in corso (Alptransit)
- Incentivare forme di mobilità transfrontaliera alternative all'uso del mezzo privato e al trasporto delle merci su gomma promuovendo soluzioni intermodali e servizi integrati, anche attraverso l'utilizzo di applicazioni ICT, rafforzando l'utilizzo del trasporto pubblico e ferroviario
- Promuovere sistemi integrati di monitoraggio e condivisione dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, per orientare la definizione di politiche di riduzione del traffico stradale e dell'inquinamento (soprattutto dell'aria) e per un maggiore coordinamento nella gestione dei flussi di persone e merci superando diversità amministrative e gestionali tra i due paesi
- Promuovere soluzioni congiunte di miglioramento e potenziamento delle idrovie transfrontaliere agendo ad esempio sulla transizione ecologica dei natanti, sulla digitalizzazione dei sistemi di acquisto dei titoli di viaggio e sull'utilizzo di altre tecnologie ICT per una migliore pianificazione e comunicazione dei trasporti, sull'integrazione di orari e tariffe sui due lati della frontiera e infine sulla realizzazione di piccoli interventi infrastrutturali per migliorare il trasbordo di merci e persone
- Rafforzare la mobilità dolce promuovendo interventi, anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale e di altre forme di spostamento sostenibile anche in chiave di valorizzazione turistica dei territori

#### 8.4.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Azioni prevalentemente di carattere immateriale.

**Effetti potenziali positivi** in termini di **riduzione delle emissioni climalteranti e inquinanti** sono determinati da:

- la **riduzione dell'utilizzo del mezzo privato** a favore del trasporto pubblico, della mobilità dolce e della micromobilità e della mobilità elettrica
- la **riduzione del trasporto delle merci su gomma** in favore di modi alternativi, come quello ferroviario.
- L'**attivazione di un sistema intermodale coordinato** attraverso lo sviluppo di soluzioni coordinate per la pianificazione e gestione dei flussi transfrontalieri di persone e merci e l'implementazione di servizi digitali integrati.

Con riferimento ai **potenziali effetti negativi** si evidenzia che:

- Nel caso di realizzazione di infrastrutture, gli impatti possono riguardare il **consumo di suolo**, l'interazione con elementi sensibili del contesto (aree di valore **paesaggistico, patrimonio culturale architettonico e archeologico, corpi idrici, aree protette, RER e Rete Natura 2000, rete Emerald**) nonché la generazione di flussi di traffico, nelle fasi di cantiere di esercizio.
- Per supportare le applicazioni ICT per la mobilità si configura un potenziale aumento della domanda energetica (e quindi di **emissioni climalteranti e inquinanti**).

#### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Potenziare la capacità di interscambio modale, considerando in primo luogo soluzioni volte all'ottimizzazione e alla razionalizzazione dell'esistente (ad es. attraverso interventi come la riqualificazione di nodi o tratte critiche e la migliore manutenzione) piuttosto che nuovi interventi infrastrutturali.
- ✓ Promuovere il rinnovo delle flotte TPL utilizzando veicoli a basso impatto ambientale in grado di contribuire significativamente all'abbattimento di emissioni inquinanti (prioritariamente veicoli elettrici, a idrogeno, biometano).
- ✓ Nell'ambito della diffusione dei sistemi di bigliettazione elettronica integrati ragionare in un'ottica di Mobility-as-a-Service.

- ✓ Promuovere iniziative di sharing mobility che coprano paesi/cittadine medio piccole e le aree periurbane delle città più grandi dell'area di cooperazione.
- ✓ Sostenere la diffusione della mobilità elettrica.
- ✓ Promuovere percorsi ciclabili e per la micromobilità sicuri e interconnessi, anche funzionali all'uso quotidiano negli spostamenti delle popolazioni locali oltreché dei turisti.

In caso di interventi infrastrutturali:

- ✓ Al fine di evitare e minimizzare gli impatti degli interventi infrastrutturali, sarà data priorità alla riqualificazione/potenziamento di infrastrutture e centri intermodali esistenti, anche prevedendo il recupero di aree degradate e dismesse, e l'adozione di soluzioni per il mantenimento dell'invarianza idraulica (es. pavimentazioni esterne che garantiscano la massima permeabilità dei terreni, sistemi di drenaggio urbano sostenibile). In alternativa si dovranno adottare soluzioni per la minimizzazione del consumo di suolo anche accompagnando la realizzazione delle nuove strutture con la de-impermeabilizzazione di aree pertinenziali.
- ✓ Gli interventi richiederanno una attenta valutazione dell'inserimento nel contesto paesaggistico e storico patrimoniale, in particolare in aree ad elevata sensibilità paesistica e in caso di prossimità a edifici soggetti a vincoli architettonici, archeologici o in aree a rischio archeologico e/o nei centri storici, e nel caso in cui si individuino ambiti di interferenza, dovranno essere individuate opportune misure di mitigazione / inserimento paesaggistico e di tutela del patrimonio culturale. Laddove gli interventi si inseriscano all'interno dell'edificato storico (Nuclei di antica formazione, centro storico, vie, strade e piazze tutelate), ci si deve rapportare con l'assetto storico consolidato della viabilità comprensivo di tutti gli elementi che la compongono, quali ad esempio passaggi pedonali, sovrappassi e sottopassi, presenza di alberature, ecc. Tali interventi dovrebbero, pertanto, essere orientati al rispetto del contesto storicizzato prevedendo eventuali premialità per gli interventi virtuosi in tal senso. In particolare gli interventi di realizzazione di infrastrutture quali pontili, imbarcaderi, conche di navigazione dovranno garantire la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi legati al sistema idroviario.

#### 8.4.2 Valutazione DNSH

TIPOLOGIE DI AZIONI CORRELATE	EFFETTI RISPETTO AL PRINCIPIO DNSH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definire delle strategie comuni e interventi congiunti per rafforzare l'integrazione del sistema dei trasporti nell'area e l'accesso ai principali corridoi europei, anche attraverso interventi pilota complementari ai grandi investimenti infrastrutturali in corso (Alpransit).</li> </ul>	<b>L1</b>	<i>Valutazione e criteri sono sintetizzati nella tabella che segue</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivare forme di mobilità transfrontaliera alternative all'uso del mezzo privato e al trasposto delle merci su gomma promuovendo soluzioni intermodali e servizi integrati, anche attraverso l'utilizzo di applicazioni ICT, rafforzando l'utilizzo del trasporto pubblico e ferroviario.</li> </ul>	<b>L2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promuovere sistemi integrati di monitoraggio e condivisione dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, per orientare la definizione di politiche di riduzione del traffico stradale e dell'inquinamento (soprattutto dell'aria) e per un maggiore coordinamento nella gestione dei flussi di persone e merci superando diversità amministrative e gestionali tra i due paesi.</li> </ul>	<b>L3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promuovere soluzioni congiunte di miglioramento e potenziamento delle idrovie transfrontaliere* agendo ad esempio sulla transizione ecologica dei natanti, sulla digitalizzazione dei sistemi di acquisto dei titoli di viaggio e sull'utilizzo di altre tecnologie ICT per una migliore pianificazione e comunicazione dei trasporti, sull'integrazione di orari e tariffe sui due lati della frontiera e infine sulla realizzazione di piccoli interventi infrastrutturali per migliorare il trasbordo di merci e persone</li> </ul>	<b>L4</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rafforzare la mobilità dolce promuovendo interventi, anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale e di altre forme di spostamento sostenibile** anche in chiave di valorizzazione turistica dei territori</li> </ul>	<b>L5</b>	
<p>* Saranno realizzati nuovi interventi infrastrutturali da parte di beneficiari italiani: pontili, imbarcaderi, conche di navigazione, automatizzazione delle conche per parte italiana Per parte svizzera attrezzature: es. attrezzaggio pontili, paline autobus</p> <p>** Saranno realizzati interventi come parcheggi, parcheggi di interscambio, attrezzaggio pontili, ciclabili in alta quota, colonnine elettriche... Per parte svizzera solo attrezzaggio.</p>		

Criteri DNSH	N. criterio DNSH	Valutazioni e criteri
<b>Mitigazione del cambiamento climatico (incl uso energia e trasporti)</b>	1	<p>(+) Promuovendo la mobilità intermodale, integrata e sostenibile, inclusa la mobilità dolce ed elettrica e la promozione delle idrovie anche attraverso la transizione ecologica dei natanti (<b>L1, L2, L3, L4, L5</b>), gli interventi concorrono direttamente alla mitigazione del cambiamento climatico, presentando un tagging climatico pari al 100% per le infrastrutture ciclabili (sette d'intervento 083) e del 40% (sette d'intervento 109) per il trasporto multimodale, ai sensi dell'Annex 1 del Regolamento generale. Tali interventi, infatti, inclusa l'implementazione di soluzioni di trasporto intelligenti, sono finalizzati alla variazione modale del trasporto passeggeri dal mezzo privato ad altri modi con conseguente riduzione delle emissioni climalteranti, grazie a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento dell'utilizzo del TPL e del trasporto ferroviario</li> <li>• Incremento dell'utilizzo di mezzi elettrici</li> <li>• Incremento della mobilità dolce</li> <li>• Riduzione della congestione.</li> </ul> <p>(-) In relazione agli interventi che prevedono la realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio (<b>L1, L4, L5</b>), nella fase di cantiere possono essere determinate emissioni climalteranti dovute all'impiego di energia e mezzi.</p> <p>(-) Gli interventi di implementazione di soluzioni ICT a supporto della mobilità possono sostenere l'acquisto di hardware e lo sviluppo di strumenti e reti digitali (<b>L2, L3, L4</b>), che nella fase di esercizio possono determinare effetti in termini di aumento dei consumi energetici e, di conseguenza, emissioni climalteranti.</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>(L1, L4, L5) Per la mitigazione degli impatti in fase di cantiere si potranno promuovere buone pratiche atte a minimizzare le emissioni climalteranti (es. approvvigionamento elettrico con fornitura elettrica prodotta da FER, impiego di mezzi ad alta efficienza motoristica, quali gli ibridi diesel-elettrico, elettrico-benzina)<sup>29</sup>.</i></p> <p><i>Qualora per la riqualificazione dei nodi intermodali fossero previsti interventi su edifici e strutture, questi saranno progettati integrando soluzioni per la minimizzazione dei consumi energetici (es. efficientamento delle strutture e degli impianti, domotica e altre</i></p>

<sup>29</sup> Esempi di buone pratiche sono disponibili nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale", a cura di ARPA Toscana, 2018, disponibili al link: [http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale/attachment\\_download/pubblicazione](http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale/attachment_download/pubblicazione)

		<p>soluzioni intelligenti per la gestione dei consumi, etc). In particolare con riferimento agli edifici, i progetti di ristrutturazione importante di I e II livello e quelli di riqualificazione energetica saranno conformi ai requisiti di prestazione energetica di cui al DM 26-6-2015. Inoltre, se si tratta di edifici pubblici, dovranno essere previsti gli altri requisiti obbligatori previsti dal CAM (DM 11-10-2017) per quanto riguarda ad esempio i dispositivi di protezione solare (per la riduzione dell'irraggiamento solare), la realizzazione di aree verdi ad elevata biomassa (per la cattura della CO2), i requisiti per impianti di illuminazione interna ed esterna, ecc.</p> <p>(L2, L3, L4) Saranno previsti acquisti e procedure per la gestione in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali, tra cui la Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, il Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), il Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e il Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products). Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri relativi ai requisiti di efficienza energetica definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final).</p>
<b>Adattamento al cambiamento climatico</b>	<b>2</b>	<p>Data la natura degli interventi non si prevedono effetti sul principio.</p> <p><b>Criteri</b></p> <p>(L1, L4, L5) Le nuove infrastrutture dovranno essere progettate "a prova di clima" secondo gli orientamenti tecnici della COM 373/2021. Dovrà essere promossa inoltre l'adozione delle nature based solution in tutti i casi ove ciò sia possibile, sia per promuovere il drenaggio urbano sostenibile (es. rain garden, fossi vegetati, stagni di ritenuta, ...), che per garantire la mitigazione dell'isola di calore urbana (es. piantumazione) e altri co-benefici (schermatura, contenimento inquinamento acustico e atmosferico, ...).</p>
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>3</b>	<p>Data la natura degli interventi, non si prevedono effetti negativi sul principio.</p>
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>4</b>	<p>(-) Gli interventi di carattere infrastrutturale (L1, L4, L5) determineranno un fabbisogno di materiali da costruzione e la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione (C&amp;D).</p> <p>(-) Gli interventi per lo sviluppo e applicazione di ICT per una migliore pianificazione e gestione del trasporto potranno altresì prevedere l'acquisto di apparecchiature elettroniche e lo sviluppo di strumenti digitali con eventuali effetti in termini di aumento dei consumi di risorse e materie e di produzione di rifiuti</p> <p><b>Criteri</b></p> <p>(L1, L4, L5) Si promuoverà l'utilizzo di materiali sostenibili (riciclati/riciclabili) e di tecniche costruttive attente alla sostenibilità globale e alla durabilità di impianti e infrastrutture e una gestione dei rifiuti da cantiere attenta a massimizzare il recupero, anche prendendo a riferimento i criteri definiti nel Commission staff working document EU Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance (SWD(2016) 203 final).</p> <p>(L2, L3, L4) Saranno previsti acquisti e procedure per la gestione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali, in coerenza con</p>



		<p><i>le seguenti disposizioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products).</i></li> <li>- <i>Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2)</i></li> <li>- <i>Direttiva 2012/19/EU (WEEE)</i></li> </ul> <p><i>Saranno inoltre previste misure per la minimizzazione, il recupero e il riciclo di materie prime critiche e terre rare.</i></p>
<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)</b>	5	<p><b>(+)</b> Dagli interventi di potenziamento delle infrastrutture ciclabili e di promozione del trasporto multimodale e dell'uso di mezzi sostenibili si prevedono effetti positivi di riduzione delle emissioni inquinanti del traffico, in particolare con effetti su inquinanti come il black carbon, che registra l'inquinamento di prossimità alla fonte traffico.</p> <p><b>(+)</b> Dagli interventi a sostegno della transizione ecologica dei natanti (L4) possono derivare effetti positivi in termini di riduzione delle emissioni inquinanti nei corsi idrici soggetti alla navigazione.</p> <p><b>(-)</b> La realizzazione di infrastrutture per il potenziamento delle idrovie transfrontaliere, conche di navigazione, pontili e imbarcaderi (L4) potrebbero contribuire a inficiare la qualità delle acque lacustri a causa del rilascio temporaneo di sostanze inquinanti e terre, in fase di cantiere (dovuto alle attività di escavazione e di consolidamento spondale), e di sostanze inquinanti, in fase di esercizio, derivante all'aumento del flusso di veicoli natanti.</p> <p><b>(-)</b> Alla scala locale, nelle pertinenze dei nodi di interscambio, qualora sia prevista il potenziamento o la realizzazione di parcheggi, potrà registrarsi un incremento del traffico con conseguente incremento delle emissioni inquinanti locali.</p> <p><b>Criteria</b></p> <p><b>(L1, L4, L5)</b> <i>La progettazione degli interventi, soprattutto nel caso in cui sia prevista la realizzazione di nuovi parcheggi, dovrà considerare attentamente lo studio del traffico locale, volto a individuare gli impatti e adottare le opportune misure di fluidificazione del traffico (es. interventi sulla viabilità locale, modifiche dei sensi di percorrenza, intervento su nodi che creano congestione ecc.).</i></p> <p><i>Negli interventi per la realizzazione di infrastrutture, in particolare riguardanti il potenziamento delle idrovie e la realizzazione di nodi intermodali, la minimizzazione delle emissioni in fase di cantiere (polveri, movimento terre ...) sarà garantita attraverso l'adozione di buone pratiche di cantiere.</i></p>
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	6	<p><b>(-)</b> Gli interventi infrastrutturali (L1, L4, L5), a seconda della localizzazione potranno determinare interferenze con il sistema delle aree protette e della rete ecologica regionale, con perdita, compromissione, frammentazione di aree naturali e habitat, disturbo delle specie vegetali e animali presenti (sia in fase di realizzazione che di esercizio: polveri e inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, ...). Tali effetti potranno essere particolarmente significativi qualora si intervenga in prossimità dei varchi della Rete Ecologica Regionale o dei Siti Natura 2000 e della Rete Emerald.</p> <p><b>Criteria</b></p> <p><b>(L1, L4, L5)</b> <i>In generale, sarà da preferire la localizzazione degli interventi infrastrutturali al di fuori dei contesti sensibili (aree protette, aree Natura 2000, oasi di protezione faunistica, ...). Nel caso di incidenze potenziali con i Siti della Rete Natura 2000, sarà garantita l'applicazione della procedura di VINCA alla scala di progetto, al fine di verificare l'assenza di incidenza. In fase di esercizio, si dovranno adottare soluzioni che minimizzano l'impatto sugli habitat mitigando in particolar modo inquinamento acustico, luminoso e altri fattori di disturbo prodotti dalle attività antropiche.</i></p>



## 8.5 OS 4.5 - Parità di accesso all'assistenza sanitaria e passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio

Nel contesto dell'OS 4.5, il Programma si propone tre risultati determinanti per l'area di cooperazione.

Il primo attiene a **garantire l'accesso ad una assistenza sanitaria di qualità anche in aree periferiche e di confine.**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Incentivare la costituzione di presidi sociosanitari nelle aree periferiche di confine e garantire percorsi prioritari per l'accesso alle prestazioni presso i grandi centri ospedalieri per gli abitanti delle aree ultra periferiche
- Supportare la diffusione di servizi di telemedicina
- Favorire lo sviluppo e l'insediamento di servizi innovativi nel campo della silver economy e agevolare l'accesso da parte dei target destinatari di entrambi i paesi
- Incentivare analisi, ricerche e condivisione di dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, sui servizi sanitari disponibili nell'area di confine e sui fabbisogni non sufficientemente coperti da prestazioni garantite
- Stimolare il confronto tra gli stakeholder rappresentativi del territorio per superare gli ostacoli legali ed amministrativi e garantire un maggiore interscambio dei servizi sanitari ed assistenziali

Il secondo risultato atteso è quello di **promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare, comunitaria e di prossimità**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Favorire lo sviluppo e l'offerta di servizi congiunti volti a garantire alle persone con fragilità l'acquisizione e/o il mantenimento della propria autonomia;
- Rafforzare la rete territoriale condivisa dei servizi sanitari per il long-term care nelle aree periferiche;
- Incentivare lo sviluppo congiunto di tecnologie all'avanguardia per la riabilitazione e la cura anche a domicilio;
- Promuovere la costruzione e il consolidamento a livello transfrontaliero di comunità di cura in relazione alla deistituzionalizzazione dei servizi di assistenza;
- Sviluppare metodologie condivise per il benessere psico-fisico dei caregiver formali e informali, in special modo nelle aree periferiche e ultra periferiche, al fine di evitare fenomeni di burn-out, anche attraverso la costituzione di associazioni di pazienti, familiari e caregiver stessi

Il terzo risultato atteso è quello di **sostenere servizi socioeducativi per l'inclusione delle persone ed, in particolare, dei giovani in situazione di disagio e fragilità sociale**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Incentivare interventi per la definizione e sperimentazione congiunta di soluzioni innovative volte a recuperare e prevenire situazioni di marginalizzazione e disagio, in particolare di giovani, anziani e immigrati;
- Promuovere iniziative per la definizione e sperimentazione congiunta di approcci didattici e/o strumenti adeguati alle esigenze di particolari gruppi a rischio o svantaggiati, anche attraverso il coinvolgimento delle famiglie e della comunità e grazie al ricorso alle nuove tecnologie, volte a favorire l'inclusione attiva nell'ambito della scuola.

### 8.5.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Azioni prevalentemente di carattere immateriale.

Potenziali **effetti positivi**:

- sulla **salute** e sulla **qualità della vita** dei cittadini derivanti dall'accesso all'assistenza sanitaria di qualità anche in aree periferiche e di confine
- riguardano la riduzione della necessità di spostamento per i pazienti finalizzata a fruire di determinati servizi sanitari e terapie. Infatti gli interventi per l'implementazione della rete sociosanitaria territoriale e per la telemedicina favoriscono la riduzione degli spostamenti per la fruizione dei servizi sanitari con un potenziale effetto indiretto positivo sulla **riduzione del traffico veicolare e conseguente riduzione delle emissioni climalteranti e inquinanti**.

Potenziali **effetti negativi** sono connessi alla realizzazione di ristrutturazioni, riconversioni e ampliamenti di edifici esistenti, adeguamenti strutturali e potranno determinare:

- **consumo di suolo** (reversibile, nella fase di cantiere, e/o irreversibile, qualora si realizzino opere in aree precedentemente non impermeabilizzate).
- **interferenze con il sistema paesaggistico e dei beni culturali** (architettonici e archeologici) di livello locale.

#### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Sostenere lo sviluppo di competenze e strumenti specifici che permettano a tutti i territori dell'area di cooperazione di cogliere efficacemente e consapevolmente (es. accesso ai servizi sanitari per cittadini, anziani, disabili; telemedicina...) le opportunità della digitalizzazione.
- ✓ Migliorare i servizi di assistenza sanitaria domiciliare di qualità anche in aree periferiche e di confine
- ✓ Promuovere la riduzione della necessità di spostamento per i pazienti finalizzati a fruire di determinati servizi sanitari e terapie (riduzione dei trasporti e delle conseguenti emissioni climalteranti e inquinanti).

In particolare, per gli interventi di riqualificazione delle strutture e presidi sanitari, ristrutturazioni e adeguamenti strutturali, riconversioni e ampliamenti di edifici esistenti da adibire a servizi/presidi sanitari si suggerisce quanto segue:

- ✓ Al fine di evitare e minimizzare gli impatti degli interventi infrastrutturali sarà data priorità alla riqualificazione/potenziamento di edifici esistenti, anche prevedendo il recupero di aree degradate e dismesse, e l'adozione di soluzioni per il mantenimento dell'invarianza idraulica (es. pavimentazioni esterne che garantiscano la massima permeabilità dei terreni, sistemi di drenaggio urbano sostenibile). In alternativa si dovranno adottare soluzioni per la minimizzazione del **consumo di suolo** anche accompagnando la realizzazione delle nuove strutture con la de-impermeabilizzazione di aree pertinenziali.
- ✓ Al fine di evitare e minimizzare gli impatti degli interventi infrastrutturali sarà preferita la loro localizzazione in aree già urbanizzate e infrastrutturate, valutando in modo attento le interferenze con il **contesto paesaggistico e storico-patrimoniale**, in particolare nel caso di aree ad elevata sensibilità paesistica e/o di presenza di beni culturali, e preferendo la localizzazione al di fuori dei contesti sensibili. Nel caso in cui si individuino ambiti di interferenza, dovranno essere individuate opportune misure di mitigazione / inserimento paesaggistico e incentivate operazioni volte alla riqualificazione paesaggistica.

### 8.5.2 Valutazione DNSH

TIPOLOGIE DI AZIONI CORRELATE	EFFETTI RISPETTO AL PRINCIPIO DNSH
▪ Favorire lo sviluppo e l'insediamento di servizi innovativi nel campo della silver economy e agevolarne l'accesso da parte dei target destinatari di entrambi i paesi;	Azioni a carattere prevalentemente immateriale. Non si prevedono effetti sul

<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimolare il confronto tra gli stakeholder rappresentativi del territorio per superare gli ostacoli legali ed amministrativi e garantire un maggiore interscambio dei servizi sanitari ed assistenziali;</li> </ul>	principio DNSH.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Favorire lo sviluppo e l'offerta di servizi congiunti volti a garantire alle persone con fragilità l'acquisizione e/o il mantenimento della propria autonomia;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare metodologie condivise per il benessere psico-fisico dei caregiver formali e informali, in special modo nelle aree periferiche e ultra periferiche, al fine di evitare fenomeni di burn-out, anche attraverso la costituzione di associazioni di pazienti, familiari e caregiver stessi</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivare la costituzione di presidi sociosanitari* nelle aree periferiche di confine e garantire percorsi prioritari per l'accesso alle prestazioni presso i grandi centri ospedalieri per gli abitanti delle aree ultra periferiche;</li> </ul>	L1	<i>Valutazione e criteri sono sintetizzati nella tabella che segue</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere la costruzione e il consolidamento a livello transfrontaliero di comunità di cura* in relazione alla deistituzionalizzazione dei servizi di assistenza.</li> </ul>	L2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supportare la diffusione di servizi di telemedicina</li> </ul>	L3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivare analisi, ricerche e condivisione di dati, anche attraverso piattaforme informative e altri sistemi digitali di interscambio, sui servizi sanitari disponibili nell'area di confine e sui fabbisogni non sufficientemente coperti da prestazioni garantite;</li> </ul>	L4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivare lo sviluppo congiunto di tecnologie all'avanguardia per la riabilitazione e la cura anche a domicilio.</li> </ul>	L5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere iniziative per la definizione e sperimentazione congiunta di approcci didattici e/o strumenti adeguati alle esigenze di particolari gruppi a rischio o svantaggiati, anche attraverso il coinvolgimento delle famiglie e della comunità e grazie al ricorso alle nuove tecnologie, volte a favorire l'inclusione attiva nell'ambito della scuola.</li> </ul>	L6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rafforzare la rete territoriale condivisa dei servizi sanitari per il long-term care nelle aree periferiche</li> </ul>	L7	
<p>* Queste tipologie d'intervento possono comprendere ristrutturazioni, riconversioni di edifici esistenti, adeguamenti strutturali di sedi fisiche per parte italiana. Per parte svizzera solo attrezzature.</p>		

Criteri DNSH	N. criterio DNSH	Valutazioni e criteri
<b>Mitigazione del cambiamento climatico (incl uso energia e trasporti)</b>	1	<p>(+) Gli interventi per l'implementazione della rete sociosanitaria territoriale, dei presidi nelle aree periferiche (L1, L2, L7) e per la digitalizzazione delle cure e dei servizi correlati (L3, L4, L5) favoriscono la riduzione degli spostamenti per la fruizione dei servizi sanitari con un potenziale effetto indiretto positivo sulla riduzione del traffico veicolare e conseguente riduzione delle emissioni climalteranti.</p> <p>(-) Gli eventuali interventi di riqualificazione delle strutture sanitarie (L1, L2, L7) comprensivi dell'acquisto di arredi, possono determinare impatti in termini di aumento dei consumi energetici e delle conseguenti emissioni climalteranti.</p> <p>(-) Le attrezzature, tecnologie e strumentazioni, tra cui quelle elettriche ed elettroniche e quelle specifiche per la sanità (L3, L4, L5) e per la didattica (L6) possono determinare un aumento dei consumi energetici e, di conseguenza, l'incremento delle emissioni climalteranti.</p>

		<p><b>Criteri</b></p> <p><i>(L1, L2, L7) Per la mitigazione dei cambiamenti climatici, i progetti di ristrutturazione importante di I e II livello e quelli di riqualificazione energetica saranno conformi ai requisiti di prestazione energetica di cui al DM 26-6-2015. Inoltre, se si tratta di edifici pubblici, dovranno essere previsti gli altri requisiti obbligatori previsti dal CAM (DM 11-10-2017) per quanto riguarda ad esempio i dispositivi di protezione solare (per la riduzione dell'irraggiamento solare), la realizzazione di aree verdi ad elevata biomassa (per la cattura della CO2), i requisiti per impianti di illuminazione interna ed esterna, ecc.</i></p> <p><i>Per l'acquisto di arredi interni da parte dei beneficiari pubblici saranno applicati i relativi CAM. Tali criteri potranno costituire il riferimento per la definizione di criteri di selezione dei progetti anche di beneficiari privati.</i></p> <p><i>(L3, L4, L5, L6) Saranno previsti acquisti e procedure per la gestione in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali, tra cui la Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, il Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), il Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e il Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products). Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri relativi ai requisiti di efficienza energetica definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final).</i></p> <p><i>Per l'acquisto di attrezzature e strumentazioni sanitarie saranno applicati i criteri comuni europei sulle attrezzature elettriche e elettroniche per la sanità<sup>30</sup>.</i></p>
<b>Adattamento al cambiamento climatico</b>	<b>2</b>	<p>Data la natura degli interventi, non si prevedono effetti negativi; dovrà comunque essere prestata attenzione alla verifica climatica delle strutture sanitarie eventualmente oggetto di riqualificazione (L1, L2, L7)</p> <p><b>Criteri (L1, L2, L7)</b></p> <p><i>Interventi di riqualificazione di strutture dovranno essere progettati "a prova di clima" secondo gli orientamenti tecnici della COM 373/2021.</i></p>
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>3</b>	<p>Data la natura degli interventi, non si prevedono effetti sul principio.</p>
<b>Economia</b>	<b>4</b>	<p>(-) Gli interventi di riqualificazione delle strutture (L1, L2, L7) determineranno un</p>

<sup>3030</sup> I criteri comuni europei disponibili al link <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/health/IT.pdf> sono attualmente in fase di revisione. In attesa dell'aggiornamento, si può fare riferimento ai contenuti relativi a *Electrical and electronic equipment used in the health care sector* inclusi nel documento "Assessment of the European Union Green Public Procurement criteria for four product groups" del JRC disponibile al link: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC127215>.

<p><b>circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b></p>		<p>fabbisogno di materie prime necessarie per gli interventi edilizi e la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione (C&amp;D).</p> <p>(-) L'acquisto di arredi e di attrezzature (<b>L1, L2, L7</b>), tecnologie e strumentazioni, tra cui quelle elettriche ed elettroniche per la sanità e l'istruzione (<b>L3, L4, L5, L6</b>) potrebbero comportare l'aumento dei consumi di risorse e materie e di produzione di rifiuti imputabili alle fasi di produzione, esercizio e sostituzione.</p> <p><b>Criteria</b></p> <p><i>(L1, L2, L7) Al fine di ridurre gli impatti, si promuoverà l'utilizzo di materiali sostenibili (riciclati/riciclabili) e di tecniche costruttive attente alla sostenibilità globale e una gestione dei rifiuti da cantiere attenta a massimizzare il recupero. In particolare, con riferimento ai principi di disassemblabilità e riciclabilità a fine vita, di contenuto di riciclato, di gestione dei rifiuti in cantiere si prenderanno a riferimento i criteri fissati dal CAM edilizia DM 11-10-2017 e smi.</i></p> <p><i>Per l'acquisto di arredi interni da parte dei beneficiari pubblici saranno applicati i relativi CAM, che prevedono requisiti sulle caratteristiche di durabilità, disassemblabilità, sostituibilità delle parti di ricambio, oltre che sugli imballaggi utilizzati. Tali criteri potranno costituire il riferimento per la definizione di criteri di selezione dei progetti anche di beneficiari privati.</i></p> <p><i>(L3, L4, L5, L6) Saranno previsti acquisti e procedure per la gestione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali, in coerenza con le seguenti disposizioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products).</i></li> <li>- <i>Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2)</i></li> <li>- <i>Direttiva 2012/19/EU (WEEE)</i></li> </ul> <p><i>Saranno inoltre previste misure per la minimizzazione, il recupero e il riciclo di materie prime critiche e terre rare.</i></p> <p><i>Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final)</i></p> <p><i>Per l'acquisto di attrezzature e strumentazioni sanitarie saranno applicati i criteri comuni europei sulle attrezzature elettriche e elettroniche per la sanità.</i></p>
<p><b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)</b></p>	<p>5</p>	<p>(+) Gli interventi per l'implementazione della rete sociosanitaria territoriale, dei presidi in aree periferiche (<b>L1, L2, L7</b>) e per la digitalizzazione delle cure e dei servizi correlati (<b>L3, L4, L5</b>), favoriscono la riduzione degli spostamenti per la fruizione dei servizi con un potenziale effetto indiretto positivo sulla riduzione del traffico veicolare e conseguente riduzione delle emissioni inquinanti.</p> <p>(+) Per gli eventuali interventi di riqualificazione delle strutture (<b>L1, L2, L7</b>) sono previsti effetti positivi diretti di riduzione delle emissioni atmosferiche inquinanti direttamente connessi alla riduzione dell'utilizzo delle fonti fossili. Gli effetti di riduzione delle emissioni saranno tanto più significativi, quanto più gli interventi saranno orientati all'efficientamento energetico e saranno in grado di interessare sistemi di riscaldamento più emissivi (es. gasolio, legna) e si registreranno durante tutta la vita utile dell'edificio.</p> <p>(-) Eventuali interventi di riqualificazione delle strutture (<b>L1, L2, L7</b>), così come</p>

		<p>l'acquisto di nuovi arredi interni potranno comportare impatti in termini di aumento dell'inquinamento indoor.</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><b>(L1, L2, L7)</b> I potenziali effetti sulle emissioni inquinanti in aria e acqua e sull'inquinamento indoor saranno mitigati dall'applicazione dei CAM edilizia, che prevedono criteri legati alla riduzione dell'impatto sull'inquinamento atmosferico (es. superfici e verde assorbenti, impianti di depurazione delle acque di prima pioggia) e alla qualità ambientale interna (es. prevenzione inquinamento elettromagnetico indoor, comfort acustico, radon, limiti per l'emissione di alcuni materiali in riferimento a sostanze pericolose quali formaldeide, acetaldeide, toluene, ...).</p> <p>Per l'acquisto di arredi interni da parte dei beneficiari pubblici saranno applicati i relativi CAM, che prevedono requisiti relativi all'uso di sostanze chimiche pericolose. Tali criteri potranno costituire il riferimento per la definizione di criteri di selezione dei progetti anche di beneficiari privati.</p> <p><b>(L3, L4, L5)</b> Per l'acquisto di attrezzature e strumentazioni sanitarie saranno applicati i criteri comuni europei sulle attrezzature elettriche e elettroniche per la sanità, che comprendono criteri per la minimizzazione dell'uso di sostanze chimiche pericolose potenzialmente inquinanti.</p>
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>6</b>	<p>Gli eventuali interventi di riqualificazione delle strutture (<b>L1, L2, L7</b>), a seconda della localizzazione, potranno determinare interferenze con il sistema delle aree protette e della rete ecologica regionale, con perdita, compromissione, frammentazione di aree naturali e habitat, disturbo delle specie vegetali e animali presenti (sia in fase di realizzazione che di esercizio: polveri e inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, ...).</p> <p><b>Criteri (L1, L2, L7)</b></p> <p>In generale, sarà da preferire la localizzazione degli interventi infrastrutturali al di fuori dei contesti sensibili (aree protette, aree Natura 2000, oasi di protezione faunistica, ...) e, ove possibile, preferendo aree già urbanizzate. Nel caso di incidenze potenziali con i Siti della Rete Natura 2000, sarà garantita l'applicazione della procedura di VINCA alla scala di progetto, al fine di verificare l'assenza di incidenza. In fase di esercizio, si dovranno adottare soluzioni che minimizzano l'impatto sugli habitat mitigando in particolar modo inquinamento acustico, luminoso e altri fattori di disturbo prodotti dalle attività antropiche.</p>

## 8.6 OS 4.6 - Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile

il Programma si propone quindi di contribuire all'obiettivo specifico 4.6 perseguendo quale risultato determinate per l'area di cooperazione la **creazione di opportunità di sviluppo, di aggregazione e di inclusione legate all'attrattività turistica e al patrimonio culturale.**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Promuovere la creazione di filiere/reti di imprese e operatori del settore per lo sviluppo di un'offerta turistica basata sulla fruizione sostenibile del patrimonio culturale e naturale e sulla promozione di servizi per la salute e il benessere;
- Incentivare iniziative locali di recupero, promozione e fruizione (anche tramite le nuove tecnologie digitali) del patrimonio materiale e immateriale e delle tipicità locali dell'area di confine
- Sostenere la messa in rete di istituti e luoghi della cultura e promuovere lo storytelling transfrontaliero del cultural heritage

- Realizzare interventi infrastrutturali e di sistemazione/riqualificazione per garantire la sicurezza o migliorare l'accessibilità delle aree naturali e delle altre zone di interesse turistico-culturale transfrontaliero;
- Rafforzare la resilienza del settore turistico finanziando attività formative e iniziative di condivisione tra gli stakeholder finalizzate a diffondere nuovi concetti di business (es. turismo esperienziale) e strategie di destagionalizzazione e diversificazione delle offerte anche per rispondere alla crisi generata dalla pandemia;
- Sviluppare attività promozionali congiunte e reti transfrontaliere che consentano la penetrazione dei mercati internazionali e promuovano, in chiave turistica, l'area di cooperazione, anche con l'uso coordinato di marchi territoriali e di indicazioni geografiche;
- Sviluppare percorsi congiunti ed azioni formative per operatori del settore finalizzati ad utilizzare la cultura e le pratiche artistiche per il miglioramento del benessere e l'inclusione sociale dei gruppi svantaggiati.
- Supportare l'interoperabilità dei sistemi informativi transfrontalieri per la presa in carico dei turisti con patologie croniche;
- Incentivare lo sviluppo di prodotti e filiere di servizi turistici innovativi per la salute incentrati sulle risorse naturali delle aree alpine.

### 8.6.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Azioni prevalentemente di carattere immateriale.

Potenziati **effetti positivi** riguardano

- la conservazione, il recupero e la valorizzazione dei beni del **patrimonio culturale materiale e immateriale**. Si attendono effetti positivi anche sulla diffusione della conoscenza del patrimonio culturale e sulla partecipazione culturale di turisti e residenti.
- la conservazione degli elementi del **patrimonio naturale e culturale** ma anche la nascita e/o il consolidamento di imprese/associazioni culturali e legate alle pratiche artistiche e creative, anche a finalità di **inclusione e di contenimento dell'isolamento e/o del conflitto sociale**.
- La **salute** e la **qualità dell'esperienza di visita** connesse all' ecoturismo, al binomio turismo-natura e alla promozione di marchi territoriali con focus ambientale.

Potenziati **effetti negativi** sono connessi:

- alle azioni dirette al potenziamento della capacità attrattiva dei luoghi e allo sviluppo del turismo. Dovranno essere valutati gli impatti nei contesti che possono riguardare, ad esempio, l'aumento delle **pressioni sulle risorse** (idriche, energetiche delle destinazioni turistiche) e la pressione antropica sui contesti naturali fragili (es. **aree protette, RER, siti Natura 2000 e Rete Emerald**), l'incremento dei flussi e situazioni di congestione da traffico con relativo aumento delle **emissioni inquinanti e climalteranti**;
- alla realizzazione di infrastrutture che potrebbe determinare effetti sul **consumo di suolo**, e interferenza con **elementi di valore paesaggistico, culturale (architettonico e archeologico) e ambientale** presenti nei contesti interessati.

### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Sostenere la realizzazione di offerte turistico culturali innovative, socialmente inclusive e integrate con il sistema dei servizi e della mobilità a basso impatto ambientale, la valorizzazione e gestione creativa/partecipata dei beni comuni e l'imprenditorialità in campo artigianale e culturale/creativo.
- ✓ Promuovere il coinvolgimento delle comunità scolastiche, anche in un'ottica di inclusione, nelle iniziative di valorizzazione del patrimonio culturale e nelle pratiche in campo artistico, culturale e creativo.



- ✓ Sostenere l'implementazione dell'offerta del sistema della mobilità a basso impatto ambientale con modalità integrata rispetto all'offerta turistico culturale.
- ✓ Sviluppare progettualità e azioni indirizzate alla riduzione delle pressioni ambientali delle attività turistiche anche tramite incentivo e promozione di Ecolabel e SGA ISO 14000.
- ✓ Promuovere il recupero e l'accessibilità del patrimonio in un'ottica di conservazione responsabile dei beni culturali, con attenzione alle esigenze di tutela, all'uso di materiali naturali, delle biotecnologie applicate alla conservazione e di soluzioni innovative e compatibili per eventuali interventi di efficientamento energetico.
- ✓ Promuovere l'integrazione del patrimonio culturale materiale e immateriale con la conoscenza e le esigenze di conservazione delle aree protette e della Rete Natura 2000 e Emerald.

### 8.6.2 Valutazione DNSH

TIPOLOGIE DI AZIONI CORRELATE	EFFETTI RISPETTO AL PRINCIPIO DNSH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promuovere la creazione di filiere/reti di imprese e operatori del settore per lo sviluppo di un'offerta turistica basata sulla fruizione sostenibile del patrimonio culturale e naturale e sulla promozione di servizi per la salute e il benessere;</li> <li>▪ Incentivare iniziative locali di recupero, promozione e fruizione (anche tramite le nuove tecnologie digitali) del patrimonio materiale e immateriale e delle tipicità locali dell'area di confine</li> <li>▪ Sostenere la messa in rete di istituti e luoghi della cultura e promuovere lo storytelling transfrontaliero del cultural heritage</li> <li>▪ Realizzare interventi infrastrutturali e di sistemazione/riqualificazione per garantire la sicurezza o migliorare l'accessibilità delle aree naturali e delle altre zone di interesse turistico-culturale transfrontaliero;</li> <li>▪ Rafforzare la resilienza del settore turistico finanziando attività formative e iniziative di condivisione tra gli stakeholder finalizzate a diffondere nuovi concetti di business (es. turismo esperienziale) e strategie di destagionalizzazione e diversificazione delle offerte anche per rispondere alla crisi generata dalla pandemia;</li> <li>▪ Sviluppare attività promozionali congiunte e reti transfrontaliere che consentano la penetrazione dei mercati internazionali e promuovano, in chiave turistica, l'area di cooperazione, anche con l'uso coordinato di marchi territoriali e di indicazioni geografiche;</li> <li>▪ Sviluppare percorsi congiunti ed azioni formative per operatori del settore finalizzati ad utilizzare la cultura e le pratiche artistiche per il miglioramento del benessere e l'inclusione sociale dei gruppi svantaggiati.</li> <li>▪ Supportare l'interoperabilità dei sistemi informativi transfrontalieri per la presa in carico dei turisti con patologie croniche;</li> <li>▪ Incentivare lo sviluppo di prodotti e filiere di servizi turistici innovativi per la salute incentrati sulle risorse naturali delle aree alpine.</li> </ul>	<p>Azioni a carattere prevalentemente immateriale. Non si prevedono effetti sul principio DNSH.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare interventi infrastrutturali e di sistemazione/riqualificazione per garantire la sicurezza o migliorare l'accessibilità delle aree naturali e delle altre zone di interesse turistico-culturale transfrontaliero;</li> </ul>	<b>L1</b>	<p><i>Valutazione e criteri sono sintetizzati nella tabella che segue</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incentivare iniziative locali di recupero, promozione e fruizione (anche tramite le nuove tecnologie digitali) del patrimonio materiale e immateriale e delle tipicità locali dell'area di confine.</li> </ul>	<b>L2</b>	



Criteri DNSH	N. criterio DNSH	Valutazioni e criteri
<b>Mitigazione del cambiamento climatico (incl uso energia e trasporti)</b>	<b>1</b>	<p>Dagli interventi di recupero e riqualificazione di beni culturali e artistici non si attendono effetti significativi in termini di variazione delle emissioni climalteranti (L2).</p> <p>(-) Gli interventi per il miglioramento dell'accessibilità fisica al patrimonio (L1) potranno portare ad un aumento dei flussi turistici e del traffico nelle destinazioni turistiche con conseguente aumento delle emissioni climalteranti.</p> <p>(-) Le attrezzature, tecnologie e strumentazioni a supporto della accessibilità digitale e fruizione virtuale del patrimonio, tra cui quelle elettriche ed elettroniche (L2) potrebbero determinare un aumento dei consumi energetici e, di conseguenza, l'incremento delle emissioni climalteranti.</p> <p><i>Al fine di evitare e minimizzare gli impatti degli interventi infrastrutturali, la loro progettazione dovrà essere orientata verso l'adozione di soluzioni tecniche ispirate a criteri di efficienza energetica nel contesto specifico dei beni storico-culturali, in coerenza con le "Linee guida per l'uso efficiente dell'energia nel patrimonio culturale dell'architettura e dei centri e nuclei storici e urbani" promosse dal MIC<sup>31</sup> o secondo la metodologia di cui alla UNI EN 16883:2017 Conservazione dei beni culturali - Linee guida per migliorare la prestazione energetica degli edifici storici".</i></p> <p><i>Saranno previsti acquisti e procedure per la gestione in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali, tra cui la Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, il Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), il Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e il Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products). Nel caso di beneficiari pubblici, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013 si applicheranno inoltre in fase di appalto i criteri relativi ai requisiti di efficienza energetica definiti dai Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final).</i></p>
<b>Adattamento al cambiamento climatico</b>	<b>2</b>	<p>Data la natura degli interventi, non si prevedono effetti significativi; dovrà comunque essere prestata attenzione alla verifica climatica degli edifici e delle infrastrutture oggetto di intervento</p> <p><b>Criteri</b></p> <p><i>Interventi di recupero e restauro dei beni storico-culturali e di riqualificazione di spazi pubblici o ad uso pubblico e le infrastrutture per l'accesso al patrimonio dovranno essere progettati "a prova di clima" secondo gli orientamenti tecnici della COM 373/2021</i></p>
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>3</b>	<p>(-) Le azioni di potenziamento della capacità attrattiva dei luoghi e orientate allo sviluppo dei flussi turistici (L1) possono comportare impatti nei contesti di riferimento riguardanti l'aumento delle pressioni sulla risorsa idrica, in termini ad esempio di incidenza del turismo sui consumi di acqua potabile delle destinazioni turistiche.</p>

31

[https://www.soprintendenzapdve.beniculturali.it/wp-content/uploads/2021/04/Linee\\_indirizzo\\_miglioramento\\_efficienza\\_energetica\\_nel\\_patrimonio\\_culturale.pdf](https://www.soprintendenzapdve.beniculturali.it/wp-content/uploads/2021/04/Linee_indirizzo_miglioramento_efficienza_energetica_nel_patrimonio_culturale.pdf)

<p><b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>Criteri</b></p> <p><i>In fase attuativa dovrà essere promossa la qualificazione ambientale dell'offerta turistica negli ambiti più direttamente connessi all'uso sostenibile delle acque e alla protezione della risorsa idrica. In particolare, eventuali interventi che sostengano il rinnovo di impianti e attrezzature (ad esempio nella ristorazione) potranno determinare effetti positivi in termini di miglioramento delle prestazioni ambientali ed efficienza nell'uso dell'acqua da parte del settore ricettivo. In fase attuativa potranno essere integrati nei bandi indicazioni coerenti con la "Decisione 2017/175 Criteri per l'assegnazione del marchio ecologico Ecolabel UE alle strutture ricettive" relativi all'efficienza idrica dei servizi ricettivi.</i></p> <p><b>(-)</b> Gli interventi di recupero e restauro dei beni storico-culturali (L2), e di realizzazione di opere per l'accessibilità dei beni e aree di interesse culturale e ambientale (L1) determineranno un fabbisogno di materie prime necessarie per gli interventi edilizi e la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione (C&amp;D).</p> <p><b>(-)</b> Le attrezzature, tecnologie e strumentazioni, tra cui quelle elettriche ed elettroniche (L2) potrebbero comportare l'aumento dei consumi di risorse e materie e di produzione di rifiuti.</p>
<p><b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento (acqua, aria, suolo)</b></p>	<p><b>5</b></p>	<p><b>Criteri</b></p> <p><i>In fase attuativa sarà da effettuare una valutazione di dettaglio che permetta di evidenziare gli eventuali impatti in relazione alla fase di cantiere delle opere infrastrutturali, con riferimento alla produzione di rifiuti derivanti dalle opere materiali e all'uso di risorse e materie necessarie per i lavori di recupero e riqualificazione dei beni e di miglioramento della loro accessibilità e fruibilità fisica, e di individuare orientamenti che guidino la progettazione degli interventi verso la scelta di materiali ecocompatibili e l'adozione di soluzioni ispirate alla bioarchitettura, considerato lo specifico contesto dei beni storici (es. calce idraulica naturale, malte e intonaci a base di calce spenta, ...).</i></p> <p><i>Per gli interventi che prevedono azioni per la fruizione dei beni, dovrà essere posta attenzione alla corretta gestione rifiuti generati dai fruitori (es. raccolta differenziata, sensibilizzazione, ...).</i></p> <p><i>Al fine di mitigare gli effetti saranno previsti acquisti e procedure per la gestione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali, in coerenza con le seguenti disposizioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e relativi regolamenti attuativi, tra cui: Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products).</i></li> <li>- <i>Direttiva 2011/65/EU (RoHS 2)</i></li> <li>- <i>Direttiva 2012/19/EU (WEEE)</i></li> </ul> <p><i>Saranno inoltre previste misure per la minimizzazione, il recupero e il riciclo di materie prime critiche e terre rare.</i></p> <p><i>Le pubbliche amministrazioni beneficiarie, in attesa della pubblicazione del nuovo CAM che sostituisce il Decreto Ministeriale 13 dicembre 2013, applicheranno inoltre in fase di appalto i Criteri comuni europei del GPP per PC e monitor (SWD(2021) 57 final) e per Data centres, Data server room and Cloud servers (SWD(2020) 55 final)</i></p> <p><b>(+)</b> Gli interventi a sostegno dell'accessibilità e fruizione virtuale ai beni storico-culturali e turistici (L 2) favoriscono la riduzione degli spostamenti per la fruizione del patrimonio con un potenziale effetto indiretto positivo sulla riduzione del traffico veicolare e conseguente riduzione delle emissioni inquinanti.</p> <p><b>(-)</b> Per contro gli interventi per il miglioramento dell'accessibilità fisica al patrimonio</p>

		(L1) potranno portare ad un aumento dei flussi turistici e del traffico nelle destinazioni turistiche con conseguente aumento delle emissioni inquinanti.
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>6</b>	<p>(-) Gli interventi di recupero e restauro dei beni storico-culturali (L2), e per il miglioramento dell'accessibilità fisica al patrimonio naturale(L1), a seconda della localizzazione, potranno determinare interferenze con il sistema delle aree protette e della rete ecologica regionale, con perdita, compromissione, frammentazione di aree naturali e habitat, disturbo delle specie vegetali e animali presenti (sia in fase di realizzazione che di esercizio: polveri e inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, ...).</p> <p><b>Criteria</b></p> <p><i>Tali potenziali effetti dovranno essere attentamente valutati in fase di attuazione degli interventi; in tutti i casi in cui siano ravvisabili interferenze con i Siti della Rete Natura 2000, sarà garantito l'espletamento delle procedure di valutazione di incidenza ambientale, così come previsto dalla normativa e richiamato dallo Studio di incidenza ambientale del programma.</i></p>

## 8.7 ISO1.B - Miglioramento dell'efficienza dell'amministrazione pubblica attraverso la cooperazione con l'intento di eliminare gli ostacoli di tipo giuridico e di altro tipo nelle regioni frontaliere

Nel quadro dell'obiettivo specifico ISO1B, il Programma si propone quale risultato determinante la **promozione della cooperazione tramite una governance multilivello.**

Si richiamano di seguito le tipologie di azioni proposte a titolo esemplificativo:

- Rafforzare la cooperazione tra enti ed istituzioni locali per lo scambio di dati e buone pratiche volte ad incrementare la conoscenza reciproca e superare le barriere legali ed amministrative che ostacolano i diversi settori economico/sociali;
- Istituire network transfrontalieri tra soggetti operanti nei medesimi settori per definire bisogni e istanze comuni da sottoporre ai principali decisori politici;
- Promuovere azioni di capacity building e digital learning community come strumenti a supporto dei processi decisionali di governance partecipativa
- Potenziare la comunicazione delle istituzioni partecipanti al Programma promuovendo forum transfrontalieri finalizzati alla disseminazione dei risultati raggiunti con le progettualità già finanziate e allo sviluppo di nuove strategie di sviluppo territoriale.
- Supportare gli scambi di esperienze all'interno del territorio di cooperazione o con altre aree transfrontaliere interessate da altri Programmi CTE o da strategie macro-regionali.
- Supportare progetti di scambio transfrontaliero e linguistico tra le diverse comunità (fondo/i piccoli progetti).
- Realizzare analisi congiunte sui fabbisogni le offerte occupazionali e sulle competenze presenti nell'area di cooperazione e condividere le conoscenze sulle condizioni di lavoro per favorire un incontro più efficace tra domanda e offerta nel mercato del lavoro transfrontaliero
- Potenziare il sistema della qualificazione del capitale umano, anche al fine di supportare lo sviluppo dell'imprenditorialità, con particolare riferimento ai settori legati all'ICT, all'economia circolare, alla transizione ecologica e alle competenze richieste per la ripresa economica post COVID;
- Supportare progetti di scambio transfrontaliero tra le diverse comunità (fondo/i piccoli progetti).

### 8.7.1 Valutazione degli effetti ambientali e orientamenti per la fase attuativa

Azioni prevalentemente di carattere immateriale.

L'obiettivo è incentrato sulla promozione dei processi di governance, **effetti potenziali positivi indiretti** sono:

- connessi con lo sviluppo di azioni di collaborazione interistituzionale e verso la società civile legate alla promozione, sensibilizzazione rispetto agli aspetti di **sostenibilità ambientale** e migliore gestione dei dati e delle risorse ambientali.
- legati alla promozione della digitalizzazione attraverso la formazione riguardano la riduzione della necessità di spostamento per i lavoratori e/o per fruire di determinati servizi (**riduzione dei trasporti e delle conseguenti emissioni climalteranti e inquinanti**).
- relativi alla formazione sull'**economia circolare** e transizione ecologica riguardano il **contenimento delle emissioni climalteranti, la riduzione della produzione di rifiuti**, il recupero degli stessi e la produzione / utilizzo di materie prime seconde

#### Proposta di tipologia di Orientamenti per la fase attuativa

- ✓ Promuovere la collaborazione interistituzionale e verso la società civile in un'ottica di sensibilizzazione della sostenibilità ambientale e migliore gestione delle banche dati e delle risorse ambientali.
- ✓ Promuovere sistemi di governance multilivello innovativi ispirati ai modelli degli Smart Village, degli Smart Sustainable Districts e degli Ecoquartieri (attuando sinergia tra OP1 "Europa più intelligente", OP2 "Europa più verde" e ISO1.B tramite iniziative di capacity building, awareness raising e behavioural change), in grado di:
  - integrare le diverse politiche (di rigenerazione territoriale, energetiche, lavorative, climatiche, sociali e culturali, di mobilità) con benefici ambientali in termini di efficienza d'uso dell'acqua, contrasto al consumo di suolo, uso efficiente dei materiali e delle risorse ma anche mobilità di prossimità e rigenerazione ambientale degli spazi aperti;
  - mettere in atto azioni attente al tessuto sociale e culturale/creativo, al recupero e valorizzazione dei paesaggi dell'area di cooperazione e connessi a iniziative di coinvolgimento delle comunità locali (anche scolastiche), al consolidamento dei percorsi di inclusione e alla promozione dell'imprenditorialità in campo culturale e creativo.
- ✓ Promuovere la promozione delle competenze e professionalità verdi (green jobs) e in generale il behavioural change verso comportamenti ambientalmente responsabili di cittadini, organizzazioni, enti e imprese.
- ✓ Valorizzare le opportunità della digitalizzazione in termini di riduzione delle necessità di spostamento per lavoro (smart working) e per usufruire dei servizi pubblici e privati (es. sanità, scuola...), con effetti positivi sul trasporto e sulle emissioni inquinanti e climalteranti.
- ✓ Favorire interventi di formazione rivolti a disseminare l'adozione di approcci LCA nella gestione dei processi organizzativi e produttivi, di ecodesign nella progettazione (es. materiali e tecniche per la riduzione delle emissioni climalteranti e della produzione di rifiuti).

### 8.7.2 Valutazione DNSH









Data la natura immateriale dell'obiettivo specifico non si prevedono effetti sul principio DNSH







## 8.8 Sintesi della valutazione e orientamenti trasversali

Le valutazioni esposte nei precedenti paragrafi, riferite ai singoli obiettivi specifici sono sintetizzate nella matrice sinottica che segue, cui corrisponde la legenda sottoriportata:

Legenda	Impatto potenzialmente positivo	
	Azione potenzialmente positiva che però necessita di attenzioni ai valori ambientali e paesaggistici	
	L'azione può comportare un impatto negativo e necessita dell'attivazione di mitigazioni (criteri/orientamenti)	

Tabella 4 – Matrice di sintesi della valutazione

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5	
				OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B	
   	SALUTE, INCLUSIONE, FORMAZIONE	POPOLAZIONE E SALUTE	Ridurre l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico								
			Potenziare la rete dei servizi sanitari agendo sull'accessibilità e contrastando i divari territoriali, rafforzare i sistemi di prevenzione								
		ISTRUZIONE E FORMAZIONE	Garantire accessibilità, qualità e pari opportunità nell'accesso all'istruzione								
			Ridurre l'abbandono scolastico e in particolare la quota NEET (Not in Education, Employment or Training)								
   	SVILUPPO, INNOVAZIONE, MODELLI DI PRODUZIONE E CONSUMO SOSTENIBILI	RICERCA, INNOVAZIONE, CRESCITA ECONOMICA SOSTENIBILE	Promuovere le competenze orientate all'innovazione								
			Promuovere Ricerca e Innovazione e trasferimento tecnologico								
		TRANSIZIONE DIGITALE	Favorire l'innovazione digitale delle Imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche attraverso la diffusione delle reti informatiche								
		ECONOMIA CIRCOLARE E MODELLI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI	Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare								
			Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle amministrazioni e nelle imprese e lungo l'intera catena di creazione del valore, anche attraverso la diffusione delle certificazioni di sostenibilità								
			Favorire modelli di produzione rispettosi della società e dell'ambiente								
		MODELLI DI CONSUMO SOSTENIBILI	Sostenere la diffusione di stili di vita e comportamenti sostenibili								
			Ridurre la produzione di rifiuti								
			Rafforzare un'offerta di beni e servizi sostenibili								

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5	
				OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B	
	SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE	SVILUPPO URBANO	Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale, garantire la sostenibilità delle connessioni								
			garantire uno sviluppo del territorio in ottica di pianificazione integrata, tenendo conto dei fattori di rischio naturale e in equilibrio rispetto alle risorse paesistico ambientali								
			Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti, anche incrementando le dotazioni verdi urbane e periurbane								
		MOBILITA' SOSTENIBILE	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e Promuovere l'intermodalità								
			ridurre gli effetti negativi e i rischi per l'uomo, la fauna, la flora e il loro habitat derivanti dal traffico interalpino e transalpino, anche attraverso il sostegno del trasporto su rotaia								
		GOVERNANCE TERRITORIALE	Sviluppare un modello di governance macroregionale per favorire le relazioni di collaborazione e il coordinamento dell'azione								
  	ENERGIA ED EMISSIONI CLIMALTERANTI	EMISSIONI CLIMALTERANTI	Ridurre le emissioni di gas climalteranti								
		ENERGIA	Favorire soluzioni a somma positiva per la produzione di energia, compatibili con la tutela delle risorse e della biodiversità								
			Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile								
  	SISTEMA PAESISTICO- AMBIENTALE	ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (RISCHI E PREVENZIONE)	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori, anche attraverso forme di gestione coordinata								
		ARIA	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera								
		SUOLO	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli								

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
				OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
			Arrestare il consumo di suolo, limitare l'erosione e l'impermeabilizzazione							
		RISORSE IDRICHE	Minimizzare i carichi inquinanti, nei corpi idrici, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali							
			Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici							
			Promuovere un uso efficiente delle risorse idriche, adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua e assicurare il deflusso minimo vitale							
			Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo							
			Attuare la gestione integrata delle risorse idriche							
			BIODIVERSITA' E RETI ECOLOGICHE	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat						
		Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura								
		Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità								
		Contrastare la frammentazione territoriale e favorire le connessioni ecologiche								
		Contrastare e gestire la diffusione delle specie esotiche invasive								
		Incentivare la diffusione di conoscenza								
		FORESTE		Promuovere la gestione sostenibile delle foreste, combatterne l'abbandono e il degrado, incrementandone la resilienza						
		PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, TURISMO	Riconoscere, conservare, promuovere e tutelare i beni culturali a l'identità culturale e sociale delle popolazioni							
			Preservare e valorizzare le risorse idriche come elementi identitari del territorio							
			Garantire uno sviluppo delle attività economiche coerente con le esigenze di tutela e valorizzazione del paesaggio							

GOAL Agenda 2030	Macrotema	Tema	Obiettivi di Sostenibilità	Asse 1	Asse 2		Asse 3	Asse 4		Asse 5
				OS 1.1	OS 2.4	OS 2.7	OS 3.2	OS 4.5	OS 4.6	ISO 1.B
			montano e dei suoi aspetti tradizionali, quali l'agricoltura di montagna							
			Promuovere il turismo sostenibile							



### **8.8.1 Quadro di sintesi delle valutazioni del principio DNSH**

Il presente paragrafo riporta le matrici di sintesi dell'esito dell'applicazione del DNSH, organizzate per tipologia di azione sostenuta con riferimento ad Assi/Obiettivi specifici del Programma, in cui è evidenziato sinteticamente l'esito della valutazione e le sezioni del RA in cui è possibile ritrovare gli elementi di valutazione.

Per quanto riguarda l'Asse ISO 1.B (Governance), si evidenzia che, data la natura immateriale degli interventi, non sono stati rilevati effetti su nessuno degli obiettivi DNSH. Pertanto e seguito non è riportata la matrice di sintesi riferita a tale Asse.

## Legenda

**A=** La linea di intervento sostiene al 100% l'obiettivo del DNSH

**B =** Tutte le altre casistiche

Asse 1 -Favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aree di confine Italia-Svizzera						
OS.1.1 Sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e introduzione di tecnologie avanzate						
	Potenziamento delle infrastrutture per la ricerca (compresa la riqualificazione di edifici e la realizzazione di impianti pilota)		Acquisizione di attrezzature elettriche ed elettroniche		Acquisizione di strumentazioni, macchinari e arredi	
<b>Mitigazione CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2
Le Azioni sono valutate in generale compatibili con il principio DNSH per l'obiettivo della mitigazione del cambiamento climatico. Per quanto riguarda le specifiche tipologie di intervento, che possono condurre a incremento dei consumi energetici e delle emissioni GHG (es. riqualificazione e potenziamento di edifici e impianti pilota e dimostratori e altre infrastrutture per la ricerca, attrezzature informatiche, strumenti, macchinari e arredi...), sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti per minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.						
<b>Adattamento CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti potenzialmente positivi o nulli sull'adattamento al cambiamento climatico, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH.						
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti potenzialmente positivi o nulli sull'uso sostenibile delle acque, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH.						
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2
Per quanto riguarda alcune specifiche tipologie di intervento, che possono condurre a nuovi fabbisogni di risorse e produzione di rifiuti (es. riqualificazione e potenziamento di edifici e impianti esistenti, acquisto di attrezzature, macchinari e arredi) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti atti a minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.						
<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti potenzialmente positivi o nulli sulla prevenzione e controllo dell'inquinamento, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH.						

<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.1.2
<p>Nel caso della riqualificazione e potenziamento di edifici, impianti o di infrastrutture per la ricerca, potrebbero essere generati effetti sulla biodiversità (sia in fase di cantiere che di esercizio), qualora tali strutture fossero localizzate in corrispondenza di aree ad alto valore naturalistico, quali aree protette, Siti Natura 2000 e della Rete Emerald. Per questi interventi sono forniti criteri di mitigazione, inoltre nel caso si ravvisi una potenziale interferenza con i Siti della Rete Natura 2000, in fase attuativa sarà garantita la procedura di valutazione di incidenza ambientale, che verificherà l'assenza di incidenze negative.</p>						

<b>Asse 2 - Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine</b>								
OS 2.4 Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi di catastrofe e maggiore resilienza								
L'obiettivo del programma attiva i settori d'intervento 058 e 060 ed entrambi contribuiscono al 100% al tagging climatico e ambientale, ai sensi dell'Annex 1 del Regolamento generale.								
	<b>Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza di infrastrutture di trasporto</b>		<b>Acquisizione e installazione di piccole infrastrutture, strumentazioni e sensori per il rilevamento ambientale</b>		<b>Sviluppo di sistemi di allerta</b>		<b>Acquisizione di attrezzature elettriche ed elettroniche</b>	
<b>Mitigazione CC</b>	B	RA paragrafo 8.2.2, pag 101	B	RA paragrafo 8.2.2, pag 101	B	RA paragrafo 8.2.2, pag 101	B	RA paragrafo 8.2.2, pag 101
Le Azioni sono valutate in generale compatibili con il principio DNSH per l'obiettivo della mitigazione. Per quanto riguarda le specifiche tipologie di intervento che possono condurre a incremento dei consumi energetici e delle emissioni GHG (es. opere che implicano la cantierizzazione, attrezzature informatiche) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti per minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.								
<b>Adattamento CC</b>	A	RA paragrafo 8.2.2	A	RA paragrafo 8.2.2	A	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2
Gli interventi per la prevenzione del rischio idrogeologico e per il ripristino dei territori esposti o colpiti da eventi calamitosi sostengono al 100% l'obiettivo dell'adattamento, sono pertanto conformi con il criterio DNSH.								
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti potenzialmente positivi o nulli sull'uso sostenibile delle acque, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH.								
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2
Per quanto riguarda alcune specifiche tipologie di intervento, che possono condurre a nuovi fabbisogni di risorse e produzione di rifiuti (es. manutenzione di infrastrutture di trasporto, acquisto di attrezzature) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti atti a minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.								
<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento</b>	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti potenzialmente positivi o nulli sulla prevenzione e controllo dell'inquinamento, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH.								

<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2	B	RA paragrafo 8.2.2
<p>Nel caso della manutenzione di infrastrutture di trasporto e installazione di piccole infrastrutture per il monitoraggio ambientale, potrebbero essere generati effetti sulla biodiversità (sia in fase di cantiere che di esercizio), qualora tali strutture fossero localizzate in corrispondenza di aree ad alto valore naturalistico, quali aree protette, Siti Natura 2000 e della Rete Emerald. Per questi interventi sono forniti criteri di mitigazione, inoltre nel caso si ravvisi una potenziale interferenza con i Siti della Rete Natura 2000, in fase attuativa sarà garantita la procedura di valutazione di incidenza ambientale, che verificherà l'assenza di incidenze negative.</p>								

<b>Asse 2 - Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine</b>										
OS 2.7 Riduzione dell'inquinamento, protezione della natura e della biodiversità										
L'obiettivo attiva i settori 075 (40% su tagging climatico e ambientale) e 079 (40% su tagging climatico e 100% su tagging ambientale), ai sensi dell'Annex 1 del Regolamento generale.										
	<b>Realizzazione di infrastrutture verdi</b>		<b>Soluzioni innovative per ridurre l'inquinamento</b>		<b>Azioni di mantenimento della biodiversità e interventi per gestione delle emergenze (fitosanitarie, specie minacciate dall'inquinamento)</b>		<b>Acquisizione e installazione di piccole infrastrutture per l'osservazione della natura e il rilevamento ambientale</b>		<b>Acquisizione di attrezzature elettriche ed elettroniche</b>	
<b>Mitigazione CC</b>	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2
Le Azioni sono valutate in generale compatibili con il principio DNSH per l'obiettivo della mitigazione. Per quanto riguarda le specifiche tipologie di intervento che possono condurre a incremento dei consumi energetici e delle emissioni GHG, ovvero l'acquisizione di attrezzature informatiche, sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti per minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.										
<b>Adattamento CC</b>	A	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti positivi o nulli sull'adattamento al cambiamento climatico, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH. Con riferimento agli interventi che prevedono la piantumazione, si suggerisce di considerare gli scenari climatici, legando la scelta delle essenze da utilizzare alle caratteristiche in termini di idroesigenza e resistenza a stress idrici										
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti positivi o nulli sull'uso sostenibile delle acque, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH.										
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2
Per quanto riguarda alcune specifiche tipologie di intervento che possono condurre a nuovi fabbisogni di risorse e produzione di rifiuti, ovvero quelli che comprendono l'acquisto di attrezzature, sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti atti a minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.										
<b>Prevenzione controllo dell'inquinamento</b>	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2
In relazione a specifiche tipologie di intervento che possono condurre al rilascio di emissioni inquinanti nelle acque e nei suoli (es. uso di pesticidi e altre sostanze chimiche o organiche nei										

progetti di potenziamenti di infrastrutture verdi che prevedono ad esempio la forestazione) sono suggeriti criteri / strumenti atti a minimizzare tali emissioni. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.										
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	A	RA paragrafo 8.3.2	A	RA paragrafo 8.3.2	A	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2	B	RA paragrafo 8.3.2
Le azioni hanno un coefficiente per il calcolo del sostegno agli obiettivi sulla protezione e recupero della biodiversità pari al 100% (075) e 40% (079), ai sensi dell'Annex 1 del Regolamento generale.										
Nel caso dell'installazione di piccole infrastrutture per l'osservazione della natura e il rilevamento ambientale, potrebbero essere generati effetti sulla biodiversità (sia in fase di cantiere che di esercizio), qualora tali strutture fossero localizzate in corrispondenza di aree ad alto valore naturalistico, quali aree protette, Siti Natura 2000 e della Rete Emerald. Per questi interventi sono forniti criteri di mitigazione, inoltre nel caso si ravvisi una potenziale interferenza con i Siti della Rete Natura 2000, in fase attuativa sarà garantita la procedura di valutazione di incidenza ambientale, che verificherà l'assenza di incidenze negative.										

<b>Asse 3 - Migliorare la mobilità nei territori di confine</b>										
OS 3.2 Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile										
	<b>Realizzazione e riqualificazione di infrastrutture di trasporto e nodi intermodali</b>		<b>Potenziamento delle idrovie transfrontaliere</b>		<b>Rafforzamento della mobilità dolce, inclusi interventi anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale.</b>		<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni per la mobilità integrata</b>		<b>Acquisizione di apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>	
<b>Mitigazione CC</b>	<b>A</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>A</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2
<p>Le azioni sostengono la mobilità intermodale, integrata e sostenibile, inclusa la mobilità dolce ed elettrica e la promozione delle idrovie anche attraverso la transizione ecologica dei natanti, hanno effetti positivi sull'obiettivo di mitigazione del cambiamento climatico pari al 40% (settore d'intervento 109) e al 100% (settore d'intervento 083), ai sensi dell'Annex 1 del Regolamento generale</p> <p>Per quanto riguarda le specifiche tipologie di intervento che possono condurre a incremento dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti (es. cantieri per la realizzazione e riqualificazione di infrastrutture e nodi intermodali, acquisto attrezzature elettriche ed elettroniche...), di entità valutata come non significativi alla scala regionale, sono suggeriti criteri di mitigazione che potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi.</p>										
<b>Adattamento CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2
<p>Data la natura degli interventi, non sono stati rilevati effetti sull'Obiettivo. Con riferimento alla fase di attuazione del PR sono stati formulati suggerimenti in relazione alla verifica climatica dei progetti infrastrutturali.</p>										
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2
<p>Data la natura degli interventi, non sono stati rilevati effetti sull'Obiettivo.</p>										
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2
<p>Per quanto riguarda alcune specifiche tipologie di intervento che possono condurre a nuovi fabbisogni di risorse e produzione di rifiuti (es. cantieri per la realizzazione e riqualificazione di infrastrutture e nodi intermodali, acquisto di attrezzature elettriche ed elettroniche) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti atti a minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.</p>										



<b>Asse 3 - Migliorare la mobilità nei territori di confine</b>										
OS 3.2 Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile										
	<b>Realizzazione e riqualificazione di infrastrutture di trasporto e nodi intermodali</b>		<b>Potenziamento delle idrovie transfrontaliere</b>		<b>Rafforzamento della mobilità dolce, inclusi interventi anche infrastrutturali, a favore della mobilità elettrica, ciclistica, pedonale.</b>		<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni per la mobilità integrata</b>		<b>Acquisizione di apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>	
<b>Prevenzione controllo dell'inquinamento</b> <sup>e</sup>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2
Le tipologie di intervento valutate presentano effetti positivi o nulli sulla prevenzione e controllo dell'inquinamento, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH. Nel caso di specifiche tipologie di intervento con effetti potenziali di carattere locale (es. emissioni in acqua derivanti dai cantieri per la realizzazione di infrastrutture per il potenziamento delle idrovie), sono forniti criteri di mitigazione.										
<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.4.2
Nel caso della realizzazione di infrastrutture (es. nodi intermodali, pontili, piste ciclabili), potrebbero essere generati effetti sulla biodiversità (sia in fase di cantiere che di esercizio), qualora tali strutture fossero localizzate in corrispondenza di aree ad alto valore naturalistico, quali aree protette e Siti Natura 2000. Per questi interventi sono forniti criteri di mitigazione, inoltre nel caso si ravvisi una potenziale interferenza con i Siti della Rete Natura 2000, in fase attuativa sarà garantita la procedura di valutazione di incidenza ambientale, che verificherà l'assenza di incidenze negative.										

<b>Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma</b>												
OS 4.5 Parità di accesso all'assistenza sanitaria e passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio												
	<b>Riqualificazione e riconversione di edifici per la costituzione di presidi sociosanitari territoriali</b>		<b>Acquisizione di arredi da interno</b>		<b>Implementazione di servizi socio-sanitari tra cui quelli di telemedicina</b>		<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni per la riabilitazione e la cura anche a domicilio</b>		<b>Acquisizione di attrezzature e strumentazioni sanitarie</b>		<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni innovative per la didattica</b>	
<b>Mitigazione CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2
Le Azioni sono valutate in generale compatibili con il principio DNSH per l'obiettivo della mitigazione. Per quanto riguarda le specifiche tipologie di intervento che possono condurre a incremento dei consumi energetici e delle emissioni GHG (es. riqualificazione di edifici, arredi, strumentazione sanitaria e ICT, ...) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti per minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.												
<b>Adattamento CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2
Data la natura degli interventi, non sono stati rilevati effetti sull'Obiettivo. Con riferimento alla fase di attuazione del PR sono stati formulati suggerimenti in relazione alla verifica climatica dei progetti infrastrutturali.												
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2
Data la natura degli interventi, non sono stati rilevati effetti sull'Obiettivo.												
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2
Per quanto riguarda alcune specifiche tipologie di intervento, che possono condurre a nuovi fabbisogni di risorse e produzione di rifiuti (es. riqualificazione di edifici, strumentazione sanitaria e ICT, arredi, ...) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti atti a minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.												
<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2

**Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma**

OS 4.5 Parità di accesso all'assistenza sanitaria e passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio

<b>Riqualificazione e riconversione di edifici per la costituzione di presidi sociosanitari territoriali</b>	<b>Acquisizione di arredi da interno</b>	<b>Implementazione di servizi socio-sanitari tra cui quelli di telemedicina</b>	<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni per la riabilitazione e la cura anche a domicilio</b>	<b>Acquisizione di attrezzature e strumentazioni sanitarie</b>	<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni innovative per la didattica</b>
--	--	---	--	--	--

Le tipologie di intervento valutate presentano effetti positivi o nulli sulla prevenzione e controllo dell'inquinamento, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH. Nel caso di specifiche tipologie di intervento con effetti potenziali di carattere locale (es. polveri generate dai cantieri per la riqualificazione degli edifici, inquinamento indoor derivante da arredi da interno), sono forniti criteri di mitigazione.

<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.5.2
---	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------

Nel caso della riqualificazione di edifici, potrebbero essere generati effetti sulla biodiversità (sia in fase di cantiere che di esercizio), qualora tali interventi fossero localizzati in corrispondenza di aree ad alto valore naturalistico, quali aree protette e Siti Natura 2000 e Rete Emerald. Per questi interventi sono forniti criteri di mitigazione, inoltre nel caso si ravvisi una potenziale interferenza con i Siti della Rete Natura 2000, in fase attuativa sarà garantita la procedura di valutazione di incidenza ambientale, che verificherà l'assenza di incidenze negative.

<b>Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma</b>								
OS 4.6 Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile								
	<b>Recupero e riqualificazione di beni culturali e artistici</b>		<b>Interventi di miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità fisica del patrimonio</b>		<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni per l'accessibilità virtuale al patrimonio</b>		<b>Interventi immateriali per il rafforzamento e la resilienza del settore culturale e turistico</b>	
<b>Mitigazione CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2
Le Azioni sono valutate in generale compatibili con il principio DNSH per l'obiettivo della mitigazione. Per quanto riguarda le specifiche tipologie di intervento che possono condurre a incremento dei consumi energetici e delle emissioni GHG (es. restauro di beni culturali e miglioramento della loro accessibilità e fruibilità, soluzioni ICT...) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti per minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.								
<b>Adattamento CC</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2
Data la natura degli interventi, non sono stati rilevati effetti sull'Obiettivo. Con riferimento alla fase di attuazione del PR sono stati formulati suggerimenti in relazione alla verifica climatica dei progetti infrastrutturali.								
<b>Uso sostenibile delle acque, protezione di acque e risorse marine</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2
Le azioni di potenziamento della capacità attrattiva dei luoghi e orientate allo sviluppo dei flussi turistici possono comportare impatti nei contesti di riferimento riguardanti l'aumento delle pressioni sulla risorsa idrica, in termini ad esempio di incidenza del turismo sui consumi di acqua potabile delle destinazioni turistiche. In fase attuativa dovrà essere promossa la qualificazione ambientale dell'offerta turistica negli ambiti più direttamente connessi all'uso sostenibile delle acque e alla protezione della risorsa idrica.								
<b>Economia circolare, uso sostenibile delle risorse e rifiuti</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2
Per quanto riguarda alcune specifiche tipologie di intervento, che possono condurre a nuovi fabbisogni di risorse e produzione di rifiuti (es. restauro di beni culturali e miglioramento della loro accessibilità e fruibilità, attrezzature ICT, ...) sono suggerite attività di accompagnamento / criteri / strumenti atti a minimizzare tali incrementi. I criteri potranno essere applicati all'interno dei dispositivi attuativi, graduandone l'applicazione anche in ragione dell'entità e della significatività degli interventi sostenuti.								
<b>Prevenzione e controllo dell'inquinamento</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2

<b>Asse 4 - Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del Programma</b>			
OS 4.6 Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile			
<b>Recupero e riqualificazione di beni culturali e artistici</b>	<b>Interventi di miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità fisica del patrimonio</b>	<b>Soluzioni ICT, servizi elettronici e applicazioni per l'accessibilità virtuale al patrimonio</b>	<b>Interventi immateriali per il rafforzamento e la resilienza del settore culturale e turistico</b>

Le tipologie di intervento valutate presentano effetti positivi o nulli sulla prevenzione e controllo dell'inquinamento, sono pertanto valutate compatibili con il criterio DNSH. Nel caso di specifiche tipologie di intervento con effetti potenziali di carattere locale (es. emissioni in atmosfera derivanti da traffico generato localmente dagli attrattori turistici, polveri generate dai cantieri per il recupero dei beni, ...), sono forniti criteri di mitigazione.

<b>Protezione e recupero della biodiversità</b>	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2	<b>B</b>	RA paragrafo 8.6.2
---	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------

Nel caso del restauro di beni culturali e miglioramento della loro accessibilità, potrebbero essere generati effetti sulla biodiversità (sia in fase di cantiere che di esercizio), qualora tali interventi fossero localizzati in corrispondenza di aree ad alto valore naturalistico, quali aree protette e Siti Natura 2000 e Rete Emerald. Per questi interventi sono forniti criteri di mitigazione, inoltre nel caso si ravvisi una potenziale interferenza con i Siti della Rete Natura 2000, in fase attuativa sarà garantita la procedura di valutazione di incidenza ambientale, che verificherà l'assenza di incidenze negative.

## 8.8.2 Orientamenti trasversali

In coerenza con il quadro programmatico di riferimento e con gli obiettivi di sostenibilità ivi definiti, Di seguito si richiamano alcuni orientamenti che assumono carattere trasversale al Programma:

- Nei casi in cui gli interventi comportino incremento nel consumo di **energia o di acqua**, è raccomandata l'adozione delle soluzioni più efficienti, al fine di contenere il potenziale incremento, orientando in particolare le azioni verso un basso impatto carbonico, in coerenza con gli obiettivi comunitari, nazionali e regionali in materia;
- Sono fornite raccomandazioni affinché per gli interventi infrastrutturali sia garantita la valutazione rispetto ai **rischi climatici** cronici e acuti;
- È favorito un approccio complessivo alla circolarità nel caso in cui gli interventi generino la produzione di **rifiuti** o determinano la necessità di utilizzare risorse;
- Per evitare i potenziali effetti diretti o indiretti sulla **biodiversità**, è raccomandato di evitare il consumo di suolo nelle aree sensibili, rimandando la verifica di eventuali effetti diretti o indiretti sulla Rete Natura 2000 allo svolgimento delle procedure di Valutazione di incidenza alla scala di progetto, ove opportuno;
- È raccomandata la minimizzazione del consumo di suolo, privilegiando la realizzazione degli interventi in aree già impermeabilizzate. Ove possibile, è raccomandata la de-impermeabilizzazione di superfici o il **mantenimento della permeabilità**, anche adottando soluzioni *Nature Based*, che mantengano o potenzino la capacità di infiltrazione naturale dei terreni;
- Qualora siano previste interferenze con il **contesto paesaggistico**, è fornita l'indicazione di un'attenta valutazione dell'inserimento nel contesto. Si intende infatti promuovere la qualificazione paesaggistica dei progetti infrastrutturali / strutturali del programma, soprattutto in relazione alle opportunità di buon inserimento paesistico, di tutela del patrimonio architettonico e archeologico (sia emergente che sepolto), di riordino strutturale, rigenerazione e valorizzazione dei contesti territoriali di riferimento;
- Per le attività che coinvolgono le **imprese** è suggerito di premiare il possesso di certificazioni volontarie di sostenibilità ambientale e sociale e l'adozione di strumenti di Life Cycle Thinking;
- Per tutti gli interventi promossi da soggetti pubblici, è richiamata l'applicazione dei **Criteri Ambientali Minimi GPP**.

## 9 Progettazione del sistema di monitoraggio e governance ambientale per l'attuazione del Programma

Il sistema di monitoraggio ambientale ha lo scopo di:

- assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati
- verificare il grado di integrazione ambientale del Programma e le performance delle singole misure rispetto agli obiettivi specifici individuati, tenendo presente il contesto ambientale e territoriale di riferimento;
- individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti, in modo da adottare le opportune misure correttive.

L'impostazione del sistema di monitoraggio ambientale è stata realizzata in modo integrato con quello del PO IT-CH, mirando alla costruzione di un sistema unico che consenta di tenere sotto controllo, contestualmente, il grado di attuazione del Programma e i suoi effetti ambientali, prendendo in primo luogo in considerazione gli indicatori comuni previsti in sede comunitaria.

Nella progettazione del sistema di monitoraggio si è tenuto conto delle **lezioni apprese** nei passati periodi di programmazione e in particolare:

- l'importanza di definire la **governance** per il monitoraggio, in particolare relativamente a: i soggetti coinvolti e i loro ruoli; le modalità di retroazione, cioè indicazione delle procedure e regole attraverso cui gli esiti del monitoraggio saranno funzionali al riorientamento del Programma; le risorse necessarie affinché le attività di monitoraggio siano realizzate;
- l'opportunità di prevedere una reportistica periodica in corrispondenza delle riunioni del **Comitato di sorveglianza e/o dei Comitati direttivi**, affinché gli esiti del monitoraggio possano essere presi in considerazione in tale sede, eventualmente anche in raccordo con la valutazione indipendente;
- la necessità di definire **regole per garantire un flusso informativo sistematico** e costante che permetta l'effettivo aggiornamento degli indicatori, ad esempio definendo i momenti del ciclo di vita dei progetti in cui sarà necessario popolare gli indicatori ambientali (es. alla richiesta di finanziamento da parte di un beneficiario, a scadenze intermedie di avanzamento progettuale, alla rendicontazione dei progetti/riciesta saldo) e predisponendo adeguati strumenti di rilevazione delle informazioni;
- l'importanza di monitorare, accanto agli effetti ambientali del programma, **l'efficacia del processo di integrazione ambientale** negli strumenti attuativi (es. capacità dei criteri ambientali nell'orientare la selezione dei progetti), per poter introdurre eventuali modifiche in edizioni successive di tali strumenti;
- l'opportunità di integrare, nel monitoraggio ambientale, **approcci quantitativi, qualitativi e valutazioni territoriali**, capaci di evidenziare e contestualizzare i risultati raggiunti. Le valutazioni territoriali, in particolare, terranno conto degli strumenti per il rafforzamento della capacity building delle autorità locali e per la governance locale e multilivello che il programma attiverà nell'area di cooperazione.

La costruzione del sistema di indicatori, coerente con l'impostazione della valutazione delle azioni che caratterizza il presente Rapporto ambientale, si basa sugli obiettivi di sostenibilità e trova coerenza con gli **indicatori di contesto** approfonditi nell'allegato 2.

Gli indicatori di contesto definiscono il quadro in cui il Programma agisce, ma, a causa della natura intrinseca delle azioni promosse dal Programma, non sono necessariamente direttamente correlabili a variazioni legate alla fase di attuazione.

## 9.1 La governance del monitoraggio

La governance del monitoraggio ha subito recenti modifiche attraverso la legge n. 108 del 2021: di seguito si riporta l'estratto dell'art. 18, dove sono evidenziati i ruoli e le modalità per la conduzione del monitoraggio ambientale dei Piani e programmi.

### **D.lgs 152/2006 come modificato la legge n. 108 del 2021 – art. 18 “Monitoraggio”**

1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

2-bis. L'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'Allegato VI alla parte seconda.

2-ter. L'autorità competente si esprime entro trenta giorni sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

3-bis. L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'articolo 34.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Per il PO IT-CH, il monitoraggio<sup>32</sup> è effettuato dall'Autorità procedente, anche avvalendosi dell'Autorità Ambientale.

Per la reportistica del Programma si prevedono le seguenti modalità e tempistiche,

- nel 2023 (a valle dell'approvazione del Programma), la redazione del Piano di monitoraggio, che conterrà la specificazione della progettazione contenuta in questo paragrafo e l'eventuale integrazione / precisazione degli ulteriori indicatori che si rendessero necessari in relazione alle previsioni attuative (strumenti attuativi e relativi contenuti e che svilupperà gli strumenti operativi per il monitoraggio (essenziali per poter procedere in modo automatizzato alla raccolta dati);
- con cadenza variabile, sulla base dei bandi/avvisi via via emanati, la redazione di report speditivi, che potranno focalizzarsi sulle azioni avviate ed essere funzionali alla predisposizione dei successivi strumenti attuativi;

---

<sup>32</sup> al fine di garantire le necessarie competenze e risorse, potranno essere reperiti i fondi necessari nell'ambito dell'Assistenza tecnica al Programma.



- a metà periodo, o al raggiungimento di una fase di attuazione significativa, un report di monitoraggio completo, che illustri lo stato di avanzamento del Programma, i risultati raggiunti, gli effetti ambientali stimati, da aggiornare alla conclusione della Programmazione. In questa fase la valutazione sui risultati raggiunti, potrà riguardare anche la relazione con le risorse finanziarie effettivamente dedicate agli investimenti ambientali. Inoltre, potranno essere attivati dei focus di monitoraggio relativi a specifiche tematiche ambientali e/o ambiti territoriali.

L'**Autorità Ambientale** svolge un ruolo di qualificazione della Programmazione sotto il profilo della sostenibilità ambientale.

La legge Legge 116/2014 (Disposizioni per la tutela ambientale nonché per la definizione di adempimenti derivanti dalla normativa europea) ne riconosce ruolo e funzione, all'art. 12, c. 4 - bis *"Ai fini dell'accelerazione della spesa e della semplificazione delle procedure, le Autorità ambientali componenti la rete nazionale cooperano sistematicamente con i soggetti responsabili delle politiche di coesione per il rispetto dei principi di sostenibilità ambientale nella programmazione, realizzazione e monitoraggio degli interventi."*

La partecipazione alle fasi attuative del Programma FESR dell'Autorità ambientale, con un coinvolgimento sia nella fase di costruzione degli strumenti attuativi (declinazione degli orientamenti e criteri per la sostenibilità) che nella fase di monitoraggio ambientale sarà un importante strumento per migliorare e valutare gli elementi di sostenibilità del Programma.

## 9.2 Strumenti operativi per il monitoraggio e flussi informativi

Al fine di garantire l'operatività del monitoraggio, dovrà essere garantito un **flusso informativo** sistematico e costante che permetta l'effettivo aggiornamento degli indicatori, definendo i momenti del ciclo di vita dei progetti in cui sarà necessario popolare gli indicatori ambientali (es. alla richiesta di finanziamento da parte del beneficiario, a scadenze intermedie di avanzamento progettuale, alla rendicontazione dei progetti/riciesta saldo) e predisponendo adeguati strumenti di rilevazione delle informazioni.

Gli strumenti operativi di rilevazione delle informazioni potranno essere rappresentati ad esempio da: schede, elenchi di indicatori da integrare nel sistema informativo, check list, ecc., predisposti per la raccolta dati nell'ambito degli strumenti attuativi del Programma.

A titolo esemplificativo, si richiama quanto svolto nel passato ciclo di Programmazione, con l'elaborazione di specifici questionari rivolti a i beneficiati, ideati per la raccolta delle informazioni utili al monitoraggio ambientale in fase di avvio e di rendicontazione finale.

Lo scopo di questa attività sarà quello di garantire che la trasmissione dei dati avvenga con modalità automatiche da parte dei beneficiari all'atto della presentazione della domanda di finanziamento e, successivamente, nelle altre fasi già previste per la rendicontazione, fino alla conclusione del progetto.

## 9.3 Il sistema Obiettivi /indicatori

La costruzione del sistema di indicatori è strettamente legata ai contenuti del Programma, da un lato, e del processo di valutazione, illustrato nei capitoli precedenti, dall'altro. Per questo motivo, nella selezione degli indicatori, è stato posto l'accento sulla capacità di intercettare e misurare gli effetti di azioni immateriali o dalle ricadure ambientali indirette o difficilmente quantificabili. Il sistema di indicatori proposto, in particolare, mira a registrare i risultati del Programma in relazione alle azioni di governance ambientale, di rafforzamento della capacity building in campo ambientale e consolidamento dei network di cooperazione su temi inerenti lo sviluppo sostenibile tra Italia e Svizzera.

In fase attuativa il monitoraggio dovrà verificare anche il rispetto del principio DNSH.

Il sistema degli indicatori è stato costruito includendo diverse tipologie di indicatori:

- gli indicatori di contesto, associati agli Obiettivi di sostenibilità, definiscono il quadro all'interno del quale agisce il Programma (tali indicatori non sono necessariamente direttamente correlabili a variazioni legate all'avanzamento del Programma);
- gli indicatori prestazionali, che si possono associare sostanzialmente a due categorie:
  - gli indicatori di contributo al contesto, che consentono di monitorare il raggiungimento degli obiettivi specifici del Programma (performance) e gli effetti ambientali ad essi correlati; questi ultimi sono riferiti alle azioni del Programma, dunque costituiscono un nucleo abbastanza ampio;
  - gli indicatori di processo, anch'essi strettamente legati alle tipologie di azione del Programma e che possono servire come indicatori "intermedi" per la stima dell'indicatore di contributo o che, in diversi casi, sono utilizzati come indicatori "proxy" dell'indicatore di contributo stesso.

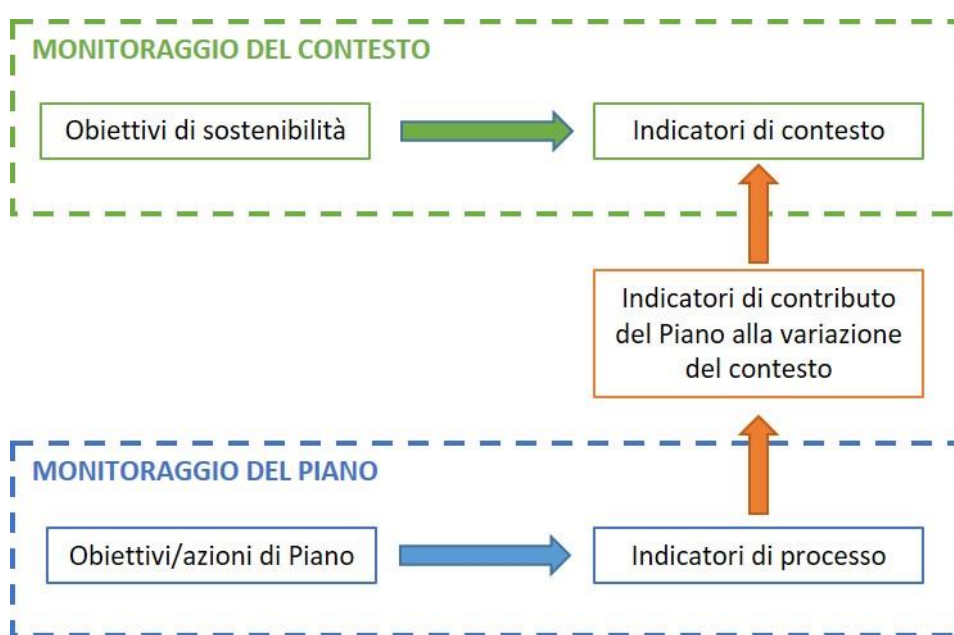


Figura 6 - Schema per il monitoraggio ambientale (Fonte: elaborazione da "Linee di indirizzo per l'implementazione delle attività di monitoraggio delle Agenzie ambientali in riferimento ai processi di VAS" - ISPRA, Rapporti 151/2011)

La tabella seguente illustra la struttura del Programma IT-CH (Assi e Obiettivi specifici), gli indicatori di Programma e gli indicatori proposti per il monitoraggio ambientale.

Con la dicitura **(Rif RCR ...)** si segnalano gli indicatori di monitoraggio ambientale più strettamente correlati agli indicatori di Programma, in quanto ad essi sovrapponibili o che ne rappresentano un sottoinsieme più attinente sotto il profilo della valenza ambientale.

Tabella 5 – Indicatori proposti per il monitoraggio ambientale e relazione con la struttura del Programma IT-CH (Assi, Obiettivi specifici, indicatori)

Asse	Obiettivo specifico	INDICATORI DI PROGRAMMA		INDICATORI VAS (processo e contributo al contesto)	Temati di sostenibilità intercettati
		Output	Risultato		
Asse 1 Favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico nelle aree di confine Italia-Svizzera	OS.1.1 Sviluppo e rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e introduzione di tecnologie avanzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCO 116 - Soluzioni elaborate congiuntamente (n)</li> <li>- RCO 87 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero (n)</li> <li>- RCO 01 - Imprese beneficiarie di un sostegno (n)</li> <li>- RCO 02 - Imprese sostenute mediante sovvenzioni (n)</li> <li>- RCO 04 - Imprese beneficiarie di un sostegno non finanziario (n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCR 104 - Soluzioni adottate o potenziate da organizzazioni (n)</li> <li>- RCR 84 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero dopo la conclusione di un progetto (n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eco-innovazioni (per un miglior uso delle materie prime e delle risorse naturali), per tipologia (prodotto, processo, organizzazione) <b>(Rif RCR 104)</b> (PROC)</li> <li>- Tecnologie verdi promosse <b>(Rif RCR 104)</b> (PROC)</li> <li>- reti, cluster e piattaforme di concertazione su temi di eco-innovazione <b>(Rif RCR 84)</b> (CONTR)</li> <li>- Certificazioni di prodotto e processo (EMAS, ISO, EN) (CONTR)</li> <li>- N. di progetti che prevedono la VINCA (PROC)</li> <li>→Superficie impermeabilizzata/deimpermeabilizzata (CONTR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ricerca, innovazione, crescita economica sostenibile</li> <li>✓ economia circolare e modelli di produzione sostenibili</li> <li>✓ modelli di consumo sostenibili</li> <li>✓ (emissioni climalteranti)</li> <li>✓ (energia)</li> <li>✓ (aria)</li> <li>✓ (risorse idriche)</li> <li>✓ (suolo)</li> <li>✓ (Biodiversità e reti ecologiche)</li> </ul>
Asse 2 Tutelare l'ambiente e il patrimonio naturale delle aree alpine e prealpine	OS 2.4 Adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi di catastrofe e maggiore resilienza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCO 116 - Soluzioni elaborate congiuntamente (n)</li> <li>- RCO 83 - Strategie e piani d'azione sviluppati congiuntamente (n)</li> <li>- RCO 85 - Partecipazioni a programmi di formazione comuni (n)</li> <li>- RCO 87 - Organizzazioni che cooperano a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCR 104 - Soluzioni adottate o potenziate da organizzazioni (n)</li> <li>- RCR 84 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero dopo la conclusione di un progetto (n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progetti e iniziative per una migliore conoscenza e gestione dei rischi legati ai cambiamenti climatici <b>(Rif RCR 104)</b> (PROC)</li> <li>- Beneficiari/destinatari strumenti di gestione del rischio naturale (CONTR)</li> <li>- reti, cluster e piattaforme di concertazione su temi di eco-innovazione <b>(Rif RCR 84)</b> (CONTR)</li> <li>- Iniziative per la formazione e la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sviluppo urbano</li> <li>✓ governance territoriale</li> <li>✓ adattamento al cambiamento climatico (rischi e prevenzione)</li> <li>✓ (energia)</li> <li>✓ (aria)</li> <li>✓ (risorse idriche)</li> <li>✓ (suolo)</li> </ul>

Asse	Obiettivo specifico	INDICATORI DI PROGRAMMA		INDICATORI VAS (processo e contributo al contesto)	Temi di sostenibilità intercettati
		Output	Risultato		
		transfrontaliero (n)		comunicazione (PROC) - Persone formate/sensibilizzate (CONTR) - Totale persone/imprese coinvolte (CONTR)  → Superficie impermeabilizzata/ deimpermeabilizzata (CONTR)	✓ (foreste) ✓ (Biodiversità e reti ecologiche)
	OS 2.7 Riduzione dell'inquinamento, protezione della natura e della biodiversità	- RCO 87 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero (n) - RCO 115 - Eventi pubblici organizzati congiuntamente a livello transfrontaliero (n) - RCO 85 - Partecipazioni a programmi di formazione comuni (n) - RCO 116 - Soluzioni elaborate congiuntamente (n)	- RCR 104 - Soluzioni adottate o potenziate da organizzazioni (n) - RCR 84 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero dopo la conclusione di un progetto (n)	- Progetti per la tutela delle risorse naturali (Rif RCR 104) (PROC) - reti, cluster e piattaforme di concertazione su temi di eco-innovazione (Rif RCR 84) (CONTR) - Aree naturali interessate o recuperate (CONTR) - Certificazioni di prodotto e processo (EMAS, ISO, EN) (CONTR) - Strategie, programmi e piani per la gestione sostenibile delle risorse naturali (Rif RCR 79) (PROC) - Iniziative di tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e della biodiversità (PROC) - Iniziative per la formazione e la comunicazione sui temi ambientali (PROC) - Persone formate/sensibilizzate (CONTR) - Totale persone/imprese coinvolte (CONTR)  → Superficie di aree vincolate a valore paesaggistico e naturalistico interessata da interventi (CONTR)	✓ Biodiversità e reti ecologiche  ✓ (energia) ✓ (aria) ✓ (risorse idriche) ✓ (suolo) ✓ (foreste)

Asse	Obiettivo specifico	INDICATORI DI PROGRAMMA		INDICATORI VAS (processo e contributo al contesto)	Temi di sostenibilità intercettati
		Output	Risultato		
Asse 3 Migliorare la mobilità nei territori di confine	OS 3.2 Integrazione delle reti di trasporto e rafforzamento della mobilità intermodale e sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCO 83 - Strategie e piani d'azione sviluppati congiuntamente (n)</li> <li>- RCO 116 - Soluzioni elaborate congiuntamente (n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCR 79 - Strategie e piani d'azione congiunti adottati da organizzazioni (n)</li> <li>- RCR 104 - Soluzioni adottate o potenziate da organizzazioni (n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi e ricerche per la mobilità sostenibile (PROC)</li> <li>- Strategie, accordi, piani, programmi (<b>Rif RCR 79</b>) (PROC)</li> <li>- Sistemi intelligenti e reti di monitoraggio della mobilità sostenibile (<b>Rif RCR 104</b>) (PROC)</li> <li>- Iniziative e progetti di mobilità sostenibile (PROC)</li> <li>- aree vincolate a valore paesaggistico e naturalistico interessata da interventi di mobilità (CONTR)</li> <li>- eco-innovazioni/tecnologie verdi relative a un migliore uso delle materie prime e delle risorse naturali (di processo, di prodotto, di organizzazione) (CONTR)</li> <li>- N. di progetti che prevedono la VINCA (PROC)</li> <li>- N. di progetti che interferiscono con la RER (PROC)</li> <li>→ Km di percorsi realizzati e/o riqualificati (CONTR)</li> <li>→ Superficie di aree vincolate a valore paesaggistico e naturalistico interessata da interventi (CONTR)</li> <li>→ Superficie di RER/REC/REC interferita e persa (CONTR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mobilità sostenibile</li> <li>✓ sviluppo urbano</li> <li>✓ governance territoriale</li> <li>✓ (aria)</li> <li>✓ (emissioni climalteranti)</li> <li>✓ (suolo)</li> <li>✓ (Biodiversità e reti ecologiche)</li> </ul>
Asse 4 Promuovere l'inclusione sociale e il turismo nei territori del	OS 4.5 Parità di accesso all'assistenza sanitaria e passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCO 87 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero (n)</li> <li>- RCO 116 - Soluzioni elaborate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RCR 104 - Soluzioni adottate o potenziate da organizzazioni (n)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pratiche innovative di gestione integrata e/o a rete dei servizi per migliorarne l'accessibilità anche in remoto (<b>Rif RCR 104</b>) (PROC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ popolazione e salute</li> <li>✓ istruzione e formazione</li> <li>✓ (suolo)</li> <li>✓ (Biodiversità e reti ecologiche)</li> </ul>

Asse	Obiettivo specifico	INDICATORI DI PROGRAMMA		INDICATORI VAS (processo e contributo al contesto)	Temi di sostenibilità intercettati
		Output	Risultato		
Programma	base familiare e sul territorio	congiuntamente (n)		- iniziative di formazione/sensibilizzazione/educazione per lo sviluppo di servizi di comunità/prossimità (CONTR)  →Superficie impermeabilizzata/deimpermeabilizzata (CONTR)	
	OS 4.6 Rafforzamento del ruolo della cultura e del turismo sostenibile	- RCO 77 - Numero dei siti culturali e turistici beneficiari di un sostegno (n) - RCO 85 - Partecipazioni a programmi di formazione comuni (n) - RCO 87 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero (n)	- RCR 77 - Visitatori dei siti culturali e turistici beneficiari di un sostegno (n)	- Iniziative di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale (PROC) - aree vincolate a valore paesaggistico e naturalistico interessate o recuperate (CONTR) - Prodotti ecoturistici creati (CONTR) - Persone formate/sensibilizzate (CONTR) - Imprese coinvolte (CONTR) - Iniziative e progetti di mobilità sostenibile (PROC) - Iniziative per la formazione e la comunicazione (PROC)  → Visitatori dei siti culturali e turistici ( <b>rif RCR 77</b> ) (CONTR)  →Superficie impermeabilizzata/deimpermeabilizzata (CONTR)  → Superficie di aree vincolate a valore paesaggistico e naturalistico interessata (CONTR)	✓ paesaggio e patrimonio culturale, turismo  ✓ (mobilità sostenibile) ✓ (Biodiversità e reti ecologiche)
Asse 5 Migliorare la governance della cooperazione	ISO 1.B Miglioramento dell'efficienza dell'amministrazione pubblica attraverso la	- RCO 87 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero (n)	- RCR 84 - Organizzazioni che cooperano a livello transfrontaliero dopo la conclusione di un progetto (n)	- strumenti e modelli per una migliore governance ambientale (PROC) - strumenti per la formazione e l'informazione ambientale (PROC) - reti, cluster e piattaforme di	✓ governance territoriale  ✓ (tutti i temi)

Asse	Obiettivo specifico	INDICATORI DI PROGRAMMA		INDICATORI VAS (processo e contributo al contesto)	Temi di sostenibilità intercettati
		Output	Risultato		
	cooperazione con l'intento di eliminare gli ostacoli di tipo giuridico e di altro tipo nelle regioni frontaliere			concertazione ( <b>Rif RCR 84</b> ) (CONTR) - Persone formate/sensibilizzate (CONTR) - Imprese coinvolte (CONTR)	

Allegato

**Questionario per la fase di consultazione inerente il  
RAPPORTO AMBIENTALE**

FACSIMILE



**Valutazione Ambientale Strategica**  
**del**  
**Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Svizzera**  
**2021 – 2027**

**Questionario per la fase di consultazione inerente il**  
**RAPPORTO AMBIENTALE**

Nell'ambito della fase di consultazione inerente i contenuti del Rapporto Ambientale, è stato elaborato un breve questionario al fine di supportare l'espressione di pareri e osservazioni.

Il questionario sarà da inviare tramite PEC a [entilocali\\_montagna@pec.regione.lombardia.it](mailto:entilocali_montagna@pec.regione.lombardia.it)

Chi compila il questionario?			
<input type="checkbox"/> <b>Soggetto con competenza ambientale/ente territorialmente interessato</b>			
<input type="checkbox"/> <b>Soggetto del pubblico</b>			
<b>Ente/Associazione di appartenenza</b> <b>Ufficio - struttura</b>	...		
<b>Territorio di interesse</b> (se pertinente) <b>Regione/Provincia/Cantone</b>	...		
<b>Nome e cognome</b> (facoltativo)	...		
<b>Contatti</b>	tel	...	mail ...

Oggetto delle osservazioni	
<input type="checkbox"/> <b>Rapporto Ambientale</b>	<input type="checkbox"/> <b>Programma</b>
<input type="checkbox"/> <b>Altro</b>	

## OSSERVAZIONI AL RAPPORTO AMBIENTALE

1)

**Analisi dei punti di forza e debolezza del contesto di cooperazione – Analisi del contesto**

Rif capitolo 4 e Allegato 2 al Rapporto Ambientale

...  
...  
...

2)

**Scenario di riferimento e Quadro Programmatico**

Rif capitolo 5 e Allegato 1 al Rapporto Ambientale

...  
...  
...

3)

**Analisi di coerenza esterna e interna**

Rif capitolo 7

...  
...  
...

4)

**Valutazione degli effetti ambientali, verifica del principio “do not significant harm”, orientamenti per la sostenibilità**

Rif capitolo 8

...  
...  
...

5)

**Progettazione del sistema di monitoraggio e governance ambientale per l’attuazione del Programma**

Rif capitolo 9

...  
...  
...

6)

**Studio di Incidenza ambientale**

Rif Allegato 4 al Rapporto Ambientale

...  
...  
...

### Altre osservazioni/proposte

...  
...  
...  
...

### OSSERVAZIONI SPECIFICHE RIFERITE AL PROGRAMMA

...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...

### ULTERIORI OSSERVAZIONI

...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...  
...