

Monitoraggio ambientale integrato degli strumenti attuativi del POR e del PSR

**PSL della Valtellina e Strategie delle Aree interne
Alta Valtellina e Valchiavenna**

Primo Report

Autorità Ambientale Regionale

Luglio 2020

Autorità Ambientale Regionale

Direzione Generale Ambiente e Clima

U.O. Sviluppo Sostenibile e tutela risorse dell'ambiente

Mario Nova

Filippo Dadone

Roberto Canobio

Assistenza tecnica all'Autorità Ambientale Regionale

Poliedra – Centro di servizio e consulenza del Politecnico di Milano su pianificazione ambientale e territoriale

Coordinamento scientifico: *Eliot Laniado*

Elaborazione del Report: Elena Conte, Valeria Crespi, Elena Girola, Andrea Radici, Carlotta Sigismondi, Enrica Zucca



Contributi e ringraziamenti

Per il PSR , Andrea Massari (AdG), Gloria Sainaghi, Cristina Susani (referenti Leader)

Per il POR, Dario Sciunnach (AdG), Francesco Brignone (già referente asse VI aree interne)

Indice

| | |
|---|----|
| Summary and conclusion | 5 |
| Introduzione | 9 |
| PARTE 1 Gli elementi della valutazione | 12 |
| 1 Descrizione della metodologia | 12 |
| 1.1 Analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale | 12 |
| 1.2 Aggiornamento e specificazione dell'analisi del contesto ambientale | 14 |
| 1.3 Analisi e valutazione delle azioni messe in campo dalle strategie: individuazione degli elementi/fattori del contesto territoriale su cui agiscono e delle ricadute ambientali sui temi/settori | 16 |
| 1.4 Valutazione complessiva degli effetti delle strategie sugli elementi/fattori rilevanti per il contesto territoriale | 17 |
| 1.5 Valutazione complessiva degli effetti ambientali delle strategie..... | 18 |
| 2 Oggetto della valutazione: le strategie delle Aree Interne e il Piano di Sviluppo Locale in Provincia di Sondrio | 19 |
| 2.1 Stato dell'arte: l'attuazione delle strategie | 24 |
| 2.1.1 PSL Valtellina | 24 |
| 2.1.2 Strategia Area Interna Valchiavenna | 25 |
| 2.1.3 Strategia Area Interna Alta Valtellina | 26 |
| Parte 2 Analisi del contesto | 28 |
| 3 Analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale | 28 |
| 3.1 Competitività | 30 |
| 3.2 Accessibilità | 31 |
| 3.3 Presidio del territorio | 32 |
| 3.4 Turismo..... | 33 |
| 3.5 Elementi paesistico-ambientali | 34 |
| 4 Analisi del contesto ambientale della provincia di Sondrio | 35 |
| 4.1 Biodiversità (POR-PSR)..... | 35 |
| 4.2 Paesaggio e beni culturali (POR-PSR) | 46 |
| 4.3 Suolo (POR-PSR)..... | 52 |
| 4.4 Qualità e uso delle acque (POR-PSR)..... | 56 |
| 4.5 Cambiamento climatico – emissioni climalteranti (POR-PSR)..... | 63 |
| 4.6 Qualità dell'aria (POR-PSR)..... | 69 |
| 4.7 Uso delle materie e rifiuti (POR)..... | 78 |
| 4.8 Rischio integrato (POR)..... | 81 |
| 4.9 Eco-innovazione e green economy (PSR-POR) | 83 |
| 4.10 Efficienza energetica e fonti rinnovabili (POR-PSR)..... | 93 |

| | | |
|--|--|-----|
| 4.11 | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali (PSR) | 99 |
| 4.12 | Mobilità sostenibile (POR)..... | 99 |
| 4.13 | Turismo sostenibile (POR) | 105 |
| PARTE 3 | | 108 |
| Valutazione integrata degli effetti delle strategie | | 108 |
| 5 | Analisi delle Azioni: elementi di criticità e di valore su cui agiscono e temi ambientali impattati | 108 |
| 6 | Gli effetti delle strategie: prime valutazioni..... | 110 |
| 6.1 | Gli effetti sugli elementi/fattori di criticità e valore del contesto di riferimento | 110 |
| 6.1.1 | PSL Valtellina | 110 |
| 6.1.2 | SAI Alta Valtellina..... | 111 |
| 6.1.3 | SAI Valchiavenna | 112 |
| 6.2 | Gli effetti sul sistema paesistico-ambientale..... | 114 |
| 6.2.1 | Biodiversità | 114 |
| 6.2.2 | Paesaggio e beni culturali..... | 114 |
| 6.2.3 | Suolo | 116 |
| 6.2.4 | Qualità e uso delle acque | 117 |
| 6.2.5 | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti..... | 118 |
| 6.2.6 | Qualità dell'aria | 119 |
| 6.2.7 | Uso delle materie e rifiuti..... | 120 |
| 6.2.8 | Agenti fisici | 121 |
| 6.2.9 | Rischio integrato..... | 121 |
| 6.2.10 | Contributo delle strategie relativo ai settori di intervento trasversali: Turismo sostenibile, Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali, Eco-innovazione / Green economy, Efficienza energetica e fonti rinnovabili, Mobilità sostenibile..... | 122 |
| 6.2.11 | Potenziali effetti ambientali delle strategie | 125 |
| 6.3 | Lecture trasversali degli effetti dell'attuazione delle strategie | 129 |
| 6.4 | Conclusioni e sviluppi | 131 |
| ALLEGATO 1 SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AZIONI | | 133 |
| | Piano di Sviluppo Locale della Valtellina (PSR)..... | 133 |
| | Strategia area interna Alta Valtellina (POR) | 141 |
| | Strategia area interna Valchiavenna (POR) | 154 |
| ALLEGATO 2 MATRICE SINOTTICA DI VALUTAZIONE DELLE AZIONI | | 169 |

Summary and conclusion

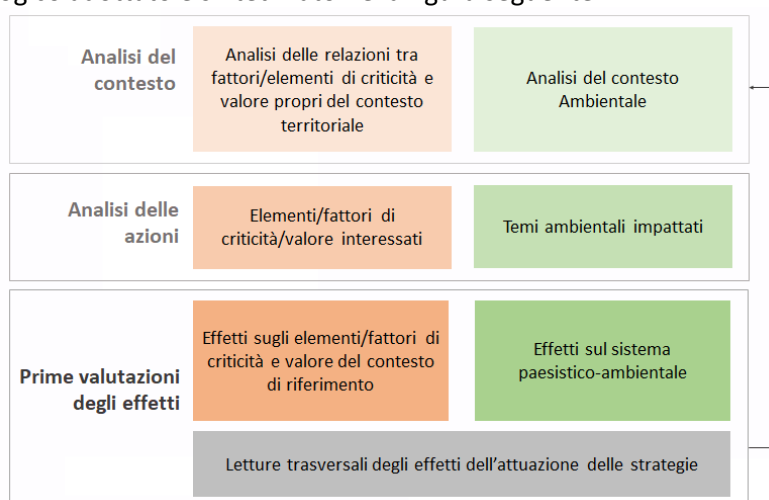
I **Piani di Monitoraggio Ambientale** del POR e del PSR hanno individuato, in coerenza con le rispettive procedure di VAS, degli orientamenti utili alla definizione di un percorso metodologico, comune ai due Programmi, funzionale ad analizzare le **tematiche comuni** affrontate e individuare **effetti sinergici, cumulati o eventualmente contrastanti** derivanti dalle azioni finanziate.

Il presente documento definisce e sviluppa tale metodologia e ne propone una prima applicazione sperimentale su un ambito territoriale circoscritto, individuato nella provincia di Sondrio: su quest'area entrambi i Programmi individuano strumenti dedicati che si delineano come strategie di sviluppo territoriale:

- le due strategie delle Aree Interne Alta Valtellina e Valchiavenna per il POR;
- il Piano di Sviluppo Locale (PSL) Leader della Valtellina per il PSR.

Metodologia

Il percorso metodologico adottato è sintetizzato nella figura seguente:



La metodologia proposta prende avvio da un' **analisi del contesto**, che si configura come

- **analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale**, a partire dai contenuti delle tre strategie e tenendo conto dalle analisi di Vulnerabilità e Resilienza elaborate nell'ambito delle VAS del POR e del PSR;
- **aggiornamento e dettaglio territoriale dell'analisi del contesto ambientale**, a partire dagli indicatori di contesto dei PMA di POR e PSR e in coerenza con i Report di monitoraggio dei due Programmi in corso di redazione.

Le tre strategie sono quindi analizzate attraverso le azioni che le compongono e rilette secondo la duplice chiave interpretativa dell'analisi del contesto, individuando quindi sia i **fattori/elementi di criticità e valore** su cui agiscono sia i **le matrici ambientali** impattate. L'analisi delle azioni è supportata dalla redazione di un catalogo composto da «schede-azione», consultabile e facilmente aggiornabile alla luce dell'attuazione delle azioni.

Grazie alla rilettura delle azioni secondo chiavi comuni, con il supporto di un'elaborazione di tipo matriciale in grado di descrivere in maniera sinottica gli effetti complessivi dell'attuazione delle azioni, la metodologia identifica e valuta gli **effetti** delle strategie, con attenzione alle sinergie e ai punti di contrasto sia **sul sistema dei fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale che sul contesto ambientale di riferimento**.

La relazione tra le schede-azione e la matrice sinottica di valutazione è rappresentata di seguito.

Schede-azione

| | |
|---|---|
| Azione n. XX | |
| TITOLO | TITOLO dell'azione |
| DESCRIZIONE | Breve descrizione dell'azione |
| Fonte | Fonte di finanziamento |
| VALUTAZIONE SINTETICA | Sintesi della valutazione, con approccio qualitativo, delle ricadute ambientali dirette o indirette connesse all'attuazione dell'azione |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | |
| Impatto ambientale: | <ul style="list-style-type: none"> Effetti positivi (+) Effetti positivi indiretti (+/-) Effetti con segno dominante dall'attuazione (+/-) Effetti negativi (-) Effetti negativi indiretti (-/-) Effetti negativi |
| Settori di intervento | Green economy, Efficienza energetica e FER, Trasformazione della conoscenza sui temi ambientali, Mobilità sostenibile, Turismo sostenibile |
| Temî ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti, Qualità dell'aria, Qualità delle acque, Uso delle materie e rifiuti, Suolo, Biodiversità, Paesaggio e beni culturali, Agenti fisici, Rischio integrato |

| Strategia | Azione | Settore di intervento | Temî ambientali | Impatto | Settore intervento | Temî ambientali |
|---|--|-----------------------|------------------------------|---------|--------------------|-----------------|
| 1. Strategie agroambientali e territoriali | 1.1. Infrangere il mercato a vantaggio delle azioni di sviluppo del territorio | PSL Op. 3.2.03 | produzione filiera DOC e IGP | - | | (+) |
| 2. Strategie agroambientali e territoriali | 2.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | produzione filiera DOC e IGP | - | | (+) |
| 3. Strategie agroambientali e territoriali | 3.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 4. Strategie agroambientali e territoriali | 4.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 5. Strategie agroambientali e territoriali | 5.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 6. Strategie agroambientali e territoriali | 6.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 7. Strategie agroambientali e territoriali | 7.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 8. Strategie agroambientali e territoriali | 8.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 9. Strategie agroambientali e territoriali | 9.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |
| 10. Strategie agroambientali e territoriali | 10.1. Progetti agroambientali e territoriali | PSL Op. 3.2.03 | competitività | - | | (+) |

Matrice sintetica di valutazione

Azione n. 4
TITOLO Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative
DESCRIZIONE Obiettivo: migliorare la sostenibilità ambientale, la sicurezza, la qualità dei processi e dei prodotti lungo la filiera e orientare la ricerca di mercato individuando prodotti innovativi/obiettivi a medio termine. L'operazione supporta la realizzazione di progetti di sviluppo sperimentale, in fase pre-commerciale, compresi i progetti pilota, finalizzati ad introdurre soluzioni innovative per lo sviluppo di prodotti, servizi o servizi nuovi o migliorati, senza

Azione n. 5.3
TITOLO Forte di Opa: ristrutturazione e messa in rete
DESCRIZIONE OGGETTO DELL'INTERVENTO: valorizzazione patrimonio culturale - LOCALIZZAZIONE: Loc. Al Forte di Opa, Veduggio INTERVENTO: Il Forte Vermo è una fortificazione realizzata a 1800 m di quota tra il 1500 e il 1512 e fa parte di una vasta rete difensiva alpina (Linea Cadorna). L'intero complesso è sottoposto a vincolo architettonico (d.l. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). I progetti di conservazione e manutenzione a beneficio del forte e della caserma, beni già restaurati in passato ed a disposizione della collettività, vedono dagli interventi che possono far fronte ai problemi di degrado. Si prevede infine la realizzazione di un parcheggio pubblico d'ingresso all'area per la fruizione della struttura del Forte di Opa, della stanza del Palazzo e degli impianti storici previsti nella zona. Il progetto prevede la valorizzazione e la promozione del forte di Opa tramite la conservazione degli edifici già disponibili alla fruizione e la riqualificazione dei manufatti versanti in stato di abbandono.

Azione n. 6.Fil
TITOLO Valchiavenna 2.0
DESCRIZIONE OGGETTO DELL'INTERVENTO: L'oggetto dell'intervento è la creazione di un nuovo portale web per lo sviluppo e la promozione turistica. Il sito è la creazione di un'applicazione per computer personalizzati con prenotazione on-line e di una carta offerta locale finalizzata anche al monitoraggio dei frutti.
INTERVENTO Le azioni riguardano la realizzazione di: «un portale per tutte le informazioni turistiche (percorsi, sentieri, luoghi di interesse, postazioni bike sharing, eventi strutture con il marchio "Family Friendly" etc.) e in linea alla strategia Area Interna «un link completamente dedicato alla sostenibilità» un'applicazione da scaricare per accedere ai contenuti ambientali, storici, culturali, alle curiosità dei luoghi visitati e di interesse con percorsi differenziati in base a target specifici (con una particolare attenzione soprattutto a chi si muove con bambini, anziani o disabili), a informazioni generali e turistiche nonché a tutti i contenuti dedicati alla fruizione degli itinerari (percorsi personalizzati, percorsi offline etc.)
Fondi FESR - Asse 4
Valutazione sintetica L'azione, finalizzata alla promozione turistica ha un effetto positivo sulla valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale

| | |
|---|---|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | |
| Impatto ambientale: | <ul style="list-style-type: none"> OGGI VALORIZZAZIONE TURISTICA SENZA DATA |
| Settori di intervento | Green economy, Efficienza energetica e FER, Trasformazione della conoscenza sui temi ambientali, Mobilità sostenibile, Turismo sostenibile |
| Temî ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti, Qualità dell'aria, Qualità delle acque, Uso delle materie e rifiuti, Suolo, Biodiversità, Paesaggio e beni culturali, Agenti fisici, Rischio integrato |

Catalogo delle azioni

Primi esiti

Ciascuna strategia persegue obiettivi propri che tuttavia possono risultare sinergici e complementari rispetto a quelli delle altre. In considerazione, ma anche in superamento, di tali obiettivi specifici, la lettura congiunta delle strategie è impostata per **priorità tematiche**, coerenti con gli esiti di un'analisi del contesto che ha evidenziato gli elementi di valore e criticità peculiari della provincia di Sondrio. Tali priorità tematiche individuate sono: **Competitività, Accessibilità, Presidio del territorio, Elementi paesistico-ambientali, Turismo.**

In generale le tre strategie, con modalità differenti, lavorano al fine di rendere il territorio della provincia di Sondrio maggiormente competitivo, ospitale per chi vi abita e attrattivo per chi proviene da fuori, secondo due linee di indirizzo tra loro sinergiche:

- da un lato una spinta alla valorizzazione delle potenzialità in chiave turistica,
- dall'altro è riconosciuta la necessità di incentivare la capacità imprenditoriale locale, agendo in termini di innovazione e attenzione alle risorse locali.

Tali linee di azione sono supportate da una trasversale attenzione alla formazione, sia di tipo professionale e specialistico, sia inserita nei percorsi scolastici di diverso ordine e grado.

La lettura per priorità tematiche mette in evidenza la "geometria variabile" delle sinergie e specializzazioni:

- sul tema **Competitività** le sinergie sono rappresentate da azioni che interessano **l'innovazione d'impresa** (di processo e di prodotto), con attenzione agli aspetti di efficienza del processo (Strategie Area Interne) e al supporto della filiera agroalimentare. Il PSL prevede inoltre il supporto e lo sviluppo della filiera bosco-legno mentre le Strategie Area Interne agiscono maggiormente in un'ottica di ripensamento dei servizi al territorio.

Un'ulteriore e importante sinergia riguarda la **formazione sui temi preponderanti per il territorio** (turismo, filiere agroambientali, paesaggio, rischio idrogeologico...)

- Sul tema dell'**accessibilità**, al di là degli interventi sulla sentieristica a fini turistici, agiscono solo le Strategie delle aree interne con azioni a supporto dello sviluppo del trasporto pubblico locale (tali interventi sono tuttavia finanziati con fondi nazionali)
- Le azioni incentrate sul tema della formazione sui temi prioritari per il territorio realizzano una importante sinergia anche ai fini del **presidio del territorio**, favorendo la permanenza della popolazione locale che attualmente deve spostarsi per carenza di occasioni di studio e lavoro. Un aspetto di specializzazione delle Strategie Area Interne è riscontrabile sul tema del rischio idrogeologico mentre il

PSL agisce promuovendo azioni a sostegno delle produzioni locali, tipiche (DOC, IGP) e della redditività in agricoltura.

- In merito agli **elementi paesistico-ambientali**, si individuano interessanti sinergie fra le tre strategie con riferimento al recupero del patrimonio edilizio di valore storico e tradizionale e al turismo target oriented (educazione ambientale, famiglie, sport...), mentre numerose azioni delle Strategie Aree Interne realizzano interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici.
- Sul **turismo** le sinergie sono legate ad azioni finalizzate alla promozione del turismo sostenibile (dotazione di sentieri attrezzati, realizzazione di piste ciclabili,...), mentre specifico delle Strategie Aree Interne è il tema della diversificazione dell'offerta turistica.

Con uno sguardo alla situazione di contesto, ovvero ai fattori/elementi di criticità e valore peculiari della provincia di Sondrio, risulta evidente che le strategie rispondano a una questione aperta, che vede una innegabile **ricchezza di risorse del patrimonio naturale e culturale** a fronte di una **difficoltà e carenza di occasioni di valorizzazione**. L'analisi del contesto conferma infatti che il turismo è un settore fondamentale dell'economia della Provincia, con presenze in crescita di quasi il 30% tra il 2014 e il 2018, che tuttavia sconta gli effetti di una forte stagionalità, dove un andamento oscillatorio delle presenze mostra due picchi rispettivamente nei mesi estivi e nei mesi invernali. Inoltre i dati della provincia di Sondrio evidenziano una tendenza in crescita della fruizione culturale dei musei (+5.000 visitatori dal 2015 al 2017), in sofferenza però rispetto al contesto lombardo. Infine il territorio provinciale è caratterizzato da una bassissima quota di urbanizzazione (solo il 3% dei suoli è impermeabilizzato) e da un'elevata quota di territorio vocato alla produzione agricola di qualità (vini DOC, DOCG, mele IGP). Tale caratteristica è controbilanciata però dalla diffusione di ambiti soggetti a degrado paesaggistico in essere e potenziale, in particolare agricoli.

Gli interventi di riqualificazione e valorizzazione dei beni del patrimonio culturale e paesaggistico, nonché la realizzazione e il rilancio di itinerari e percorsi, anche a tema enogastronomico, proposti dalle strategie, rispondono quindi ai fattori di criticità evidenziati, mettendo consapevolmente a valore le opportunità e i punti di forza del territorio. Più in generale, le azioni vedono nella valorizzazione del territorio diverse potenzialità di rilancio e supporto all'imprenditorialità locale, puntando sulla redditività dell'agricoltura di montagna e della filiera bosco-legno e incentivando l'acquisizione di competenze e conoscenze grazie a progetti di formazione *da e per* il territorio.

La metodologia approntata dal sistema di monitoraggio integrato consente, anche se in questa fase solo a **livello qualitativo** e mantenendosi nel campo delle **ricadute potenziali**, a intercettare alcuni effetti delle azioni sulle matrici ambientali.

È interessante, in particolare, analizzare gli effetti connessi all'attuazione di politiche di rafforzamento e incentivo al tessuto imprenditoriale locale. Le strategie lavorano in modo sinergico e complementare, attivando momenti di formazione ed ampio spettro, forme di sostegno economico all'innovazione e allo sviluppo e consolidamento di un'imprenditoria giovanile, in risposta alla debole offerta formativa (oltre che di servizi) e di opportunità di lavoro che consentano alla popolazione di permanere e avere un reddito dignitoso. Sono diverse le criticità ambientali innescate dalla carenza di prospettive e dal connesso spopolamento, in particolare delle aree di montagna, in favore delle aree di fondovalle. La concentrazione della popolazione nei maggiori centri e lungo le vie di trasporto esistenti, dà luogo a fenomeni quali la **concentrazione di emissioni inquinanti e climalteranti** nelle aree di fondo valle, per effetto del riscaldamento domestico e della congestione stradale, come emerge dai dati di contesto relativi alla qualità dell'aria (situazione che si accentua nei periodi di picco turistico); l'abbandono delle attività agricole in montagna e la nuova edificazione nel fondovalle innescano poi un fenomeno di **erosione dei suoli** che rende particolarmente critica la situazione provinciale sotto il profilo del **dissesto idrogeologico** (i valori di erosione del suolo per azione dell'acqua sono infatti massimi in Provincia di Sondrio rispetto al resto del territorio regionale).

Il supporto all'attività di impresa è quindi fondamentale anche per la prevenzione di dinamiche con effetti negativi sotto il profilo ambientale: l'incremento dell'offerta di **opportunità** (lavoro, formazione, ma anche servizi) sul territorio **incentiva la popolazione a permanere, contrastando l'innescare dei meccanismi**

negativi connessi all'abbandono del territorio montano, laddove ad esempio l'attività agricola ha costi più elevati ed è meno redditizia.

Le strategie risultano, in questo senso, in grado di cogliere e favorire le opportunità di valorizzazione delle risorse del territorio (filiera bosco legno gestita in modo sostenibile, produzioni agricole di qualità, presenza di soggetti in grado di operare una governance efficace dei servizi, ...) e allo stesso tempo puntare verso un'innovazione di carattere sostenibile, attenta al ciclo di vita delle produzioni, alla tutela della qualità ambientale di aria, acque, suolo, alla riduzione dei rifiuti alla fonte.

Introduzione

Il presente documento descrive la metodologia e i primi esiti dell'attività di monitoraggio volta ad individuare e descrivere gli **effetti ambientali congiunti** riconducibili all'attuazione del Programma Operativo Regionale 2014-2020 (POR) e del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) di Regione Lombardia.

Ai fini del presente lavoro sono stati in particolare analizzati i contenuti e le azioni attraverso le quali si attuano **tre strategie** che incidono su **un comune ambito territoriale**, corrispondente a quello della **provincia di Sondrio**:

- le due strategie delle Aree Interne Alta Valtellina e Valchiavenna per il POR;
- il Piano di Sviluppo Locale (PSL) Leader della Valtellina per il PSR.

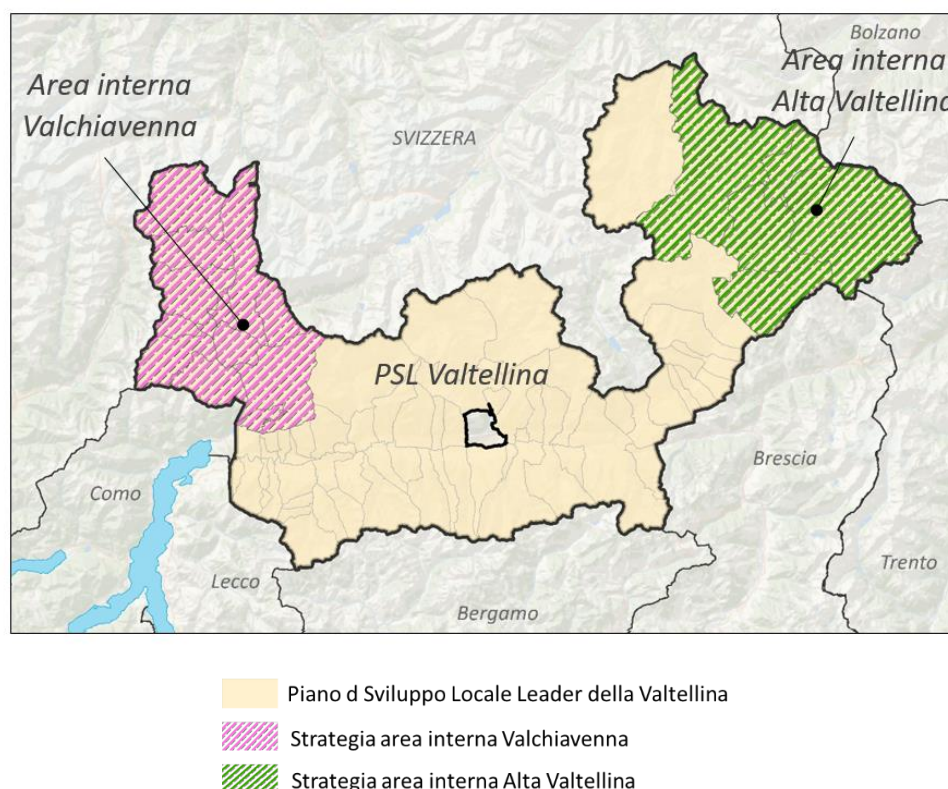


Figura 1 - Inquadramento territoriale delle strategie Aree Interne Valchiavenna e Alta Valtellina e Piano di Sviluppo Locale Leader della Valtellina

Il monitoraggio integrato dei due Programmi si configura quindi in questa fase come **monitoraggio degli effetti delle suddette strategie, che insistono su una comune area geografica di intervento**. Si riserva ad un secondo momento la possibilità di estendere l'attività al complesso delle azioni finanziate in attuazione del POR e del PSR sulla medesima area di studio¹.

¹ Nelle Aree Interne e nelle aree Leader sono previsti fondi comunitari dedicati, ma è comunque possibile attivare ulteriori Operazioni del PSR o Azioni del POR.

Si ricorda che il monitoraggio integrato è un'attività introdotta e prevista già nell'ambito dei **Piani di Monitoraggio Ambientale** (PMA) del POR² e del PSR³, i quali tracciano un quadro comune di riferimento che può consentire di leggere le interazioni, le sinergie e le complementarità fra i due Programmi, gli effetti sul territorio, la relativa coerenza con il quadro della pianificazione territoriale e della programmazione di settore regionali.

Tale impostazione discende a sua volta dalle **procedure di VAS** del POR e del PSR di Regione Lombardia condotte anch'esse secondo un approccio metodologico comune che ha posto le basi per il disegno del monitoraggio integrato. In particolare, le scelte metodologiche operate nell'ambito di entrambe le VAS che appaiono particolarmente utili in questa fase per la strutturazione di un sistema di monitoraggio integrato dei due Programmi riguardano:

- un'**analisi del contesto** regionale basata sui concetti di vulnerabilità e resilienza e condotta **per fasce territoriali omogenee**, individuando per ciascuna fascia territoriale le dinamiche particolarmente rilevanti;
- l'individuazione di una serie di **obiettivi di sostenibilità** ambientale di riferimento comuni;
- l'individuazione di **4 temi chiave** rispetto ai quali sono state svolte le valutazioni degli effetti dei Programmi (sia in riferimento alle singole Azioni del POR/Operazioni del PSR, che rispetto alla valutazione cumulata), cioè: *Green economy, Cambiamenti climatici e adattamento, Qualità delle risorse naturali, inquinamenti e salute, Governance*.

Sulla base degli obiettivi del presente lavoro, sopra delineati, Il documento è stato strutturato come segue:

Parte 1 – Gli elementi della valutazione

Descrive l'approccio metodologico utilizzato e i risultati attesi da ogni fase; analizza le strategie delle Aree Interne e del PSL Leader oggetto di studio, anche attraverso una loro comparazione in termini di contenuti e obiettivi. Infine restituisce lo stato dell'arte di attuazione delle strategie.

Parte 2 – Analisi del contesto

Restituisce una descrizione del contesto secondo due chiavi di lettura: accanto alla lettura classica per settori ambientali e per temi chiave rilevanti per la valutazione (come individuati dai PMA di POR e PSR), affronta un'analisi degli elementi/fattori di criticità e valore del contesto di riferimento, ricostruendo il sistema delle relazioni causa-effetto-influenza tra essi.

Parte 3 – Valutazione integrata degli effetti delle strategie

Ripercorre la metodologia descritta nella Parte 1, applicandola al contesto di riferimento e alle strategie selezionate. In particolare, la valutazione viene affrontata sia in relazione ai temi ambientali, sia in relazione agli effetti sui fattori di criticità e valore del contesto. Le strategie sono analizzate e valutate sia singolarmente sia nel loro complesso.

² Per approfondimento si faccia riferimento al documento pubblicato nella sezione *Materiali POR FESR* alla pagina <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/autorita-ambientale-regionale>

³ Per approfondimento si faccia riferimento al documento pubblicato nella sezione *Materiali PSR* alla pagina <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/autorita-ambientale-regionale>

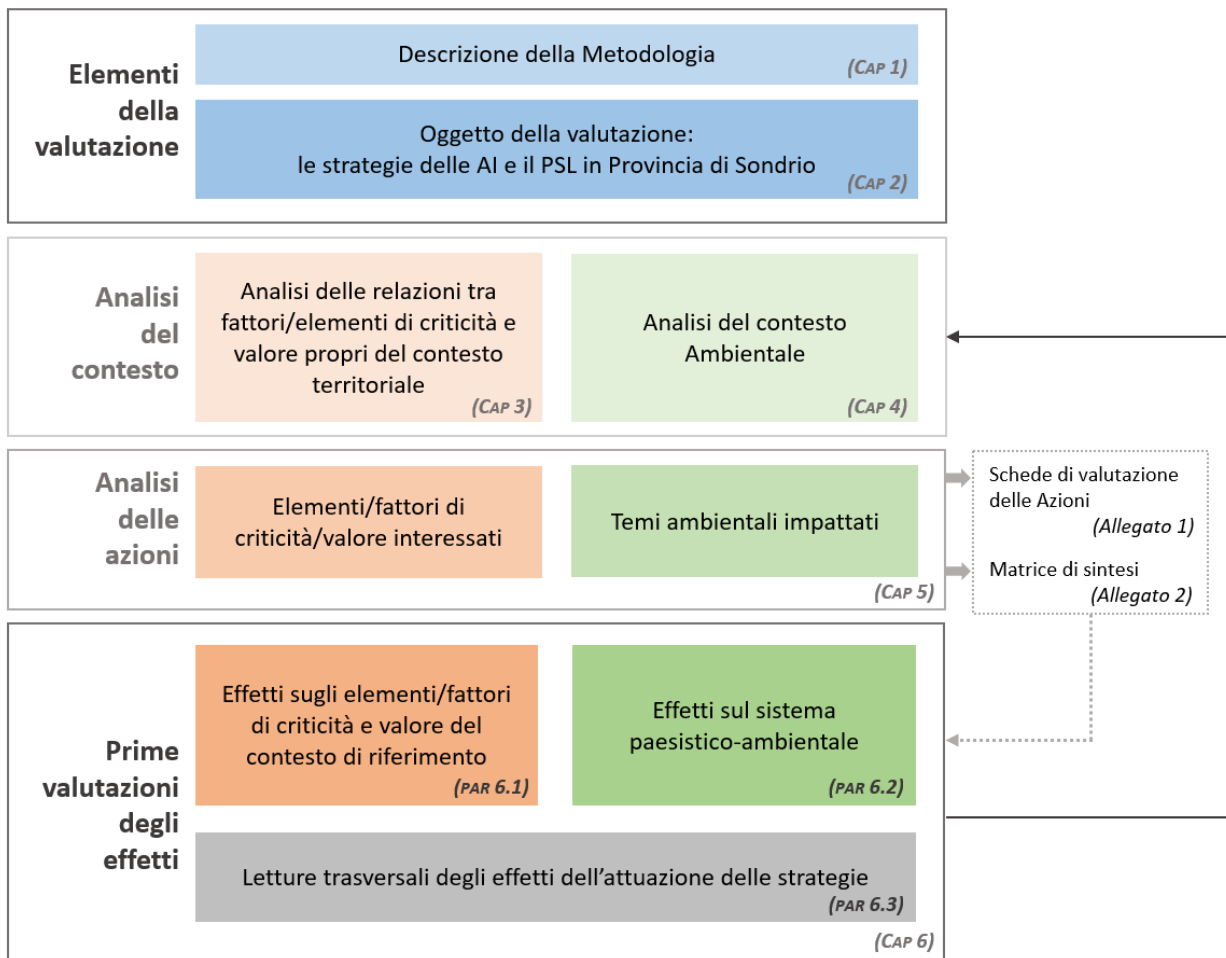


Figura 2 – Struttura del documento e della metodologia

PARTE 1

Gli elementi della valutazione

1 Descrizione della metodologia

A partire dalle linee guida tracciate nei Piani di Monitoraggio Ambientale discendenti dai procedimenti di VAS del POR e del PSR di Regione Lombardia, è stata definito un percorso metodologico in grado, da un lato, di analizzare **tematiche comuni ai Programmi** e specifiche per il contesto territoriale di riferimento, dall'altro di individuare **effetti sinergici, cumulati o eventualmente contrastanti** derivanti dalle azioni finanziate dalle strategie.

Con tale obiettivo ultimo, la metodologia proposta:

1. Affronta una **analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale**, a partire dai contenuti delle tre strategie e tenendo conto dalle analisi V/R elaborate nell'ambito delle VAS del POR e del PSR;
2. Aggiorna e specifica l'**analisi del contesto ambientale**, a partire dagli indicatori di contesto dei PMA di POR e PSR e in coerenza con i Report di monitoraggio dei due Programmi in corso di redazione, con un'analisi di dettaglio sul territorio della Provincia di Sondrio ove possibile;
3. **Analizza e valuta le azioni messe in campo dalle strategie** individuando degli elementi del contesto territoriale su cui agiscono e i temi ambientali impattati;
4. Individua e valuta gli **effetti** delle strategie **sul sistema dei fattori/elementi di criticità e valore** (cfr punto 1) propri del contesto territoriale;
5. Individua e valuta i **potenziali effetti ambientali dell'attuazione, con riferimento al contesto ambientale** (cfr punto 2) delle strategie con attenzione alle sinergie e ai punti di contrasto.

1.1 Analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale

L'impostazione della metodologia affronta in prima battuta la ricostruzione degli elementi e dei fattori di criticità e valore propri del contesto territoriale di riferimento. A partire dagli elementi evidenziati all'interno delle strategie oggetto di valutazione, sono state quindi affinate e aggiornate (Capitolo 3) le analisi del contesto contenute nei Rapporti Ambientali elaborati nell'ambito delle procedure di VAS di POR e PSR, impostate secondo un approccio di analisi per dinamiche di vulnerabilità e resilienza.

L'aggiornamento ha tenuto conto:

- degli approfondimenti per fasce territoriali affrontati nel PMA del POR (dinamiche territoriali V/R specifiche per le aree interne e aree montane) e PMA del PSR (dinamiche territoriali V/R specifiche per le aree rurali con problemi complessivi di sviluppo e aree montane);
- degli elementi di inquadramento che emergono dalla lettura delle strategie delle Aree interne Alta Valtellina e Valchiavenna e del PSL della Valtellina;
- degli elementi specifici evidenziati dai documenti di Pianificazione e Programmazione di livello sovralocale quali il PTCP della Provincia di Sondrio, il Piano Territoriale d'Area dell'Alta e Media Valtellina, il Piano Paesaggistico Regionale.

Sono stati così individuati alcuni **ambiti tematici prioritari**, dettagliati e descritti attraverso elementi/fenomeni rilevanti del contesto territoriale; una volta ricostruito il quadro degli elementi/fattori, è stato quindi ricostruito e rappresentato il **sistema delle relazioni** di causa/effetto/influenza, al fine di cogliere con maggiore efficacia le peculiarità del **sistema territoriale, ambientale, socioeconomico**.

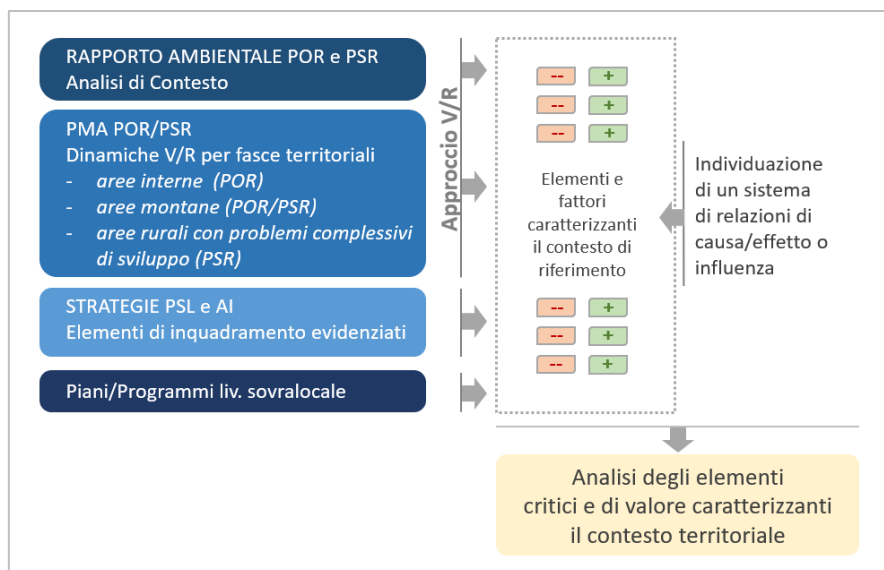


Figura 3 – Approccio metodologico per l'aggiornamento del quadro di contesto

Tutti gli elementi/fattori di contesto e il sistema delle relazioni tra essi, sono stati inseriti in uno **schema relazionale**, come esemplificato in Figura 4.

Guida alla lettura dello schema relazionale (Figura 4)

Per ogni **ambito tematico prioritario** sono evidenziati gli **elementi di criticità** (a sinistra, in arancione) che lo caratterizzano e gli **elementi che lo valorizzano** (a destra in verde).

Sia gli elementi di criticità sia gli elementi di valore sono ulteriormente strutturati, ove possibile, su due livelli e tra loro interconnessi.

- Gli elementi di criticità sono tra loro connessi attraverso delle relazioni di tipo **causa effetto** (freccie rosse):
 $e.c.A \rightarrow e.c.B$ indica che l'elemento di criticità B è causato dalla criticità A
- Gli elementi di valore sono tra loro connessi attraverso relazioni che rappresentano un approfondimento descrittivo di **maggior dettaglio** (freccie verdi):
 $e.v.A \leftarrow e.v.B$ indica che l'elemento di valore B è un elemento che caratterizza A

Sono inoltre presenti ulteriori collegamenti (freccie in grigio) tra elementi di criticità ed elementi di valore, o viceversa, i quali individuano delle **relazioni di influenza**: una variazione dell'elemento di criticità/valore comporta una variazione dell'elemento di valore/criticità influenzato.

Infine, si evidenzia che alcune **relazioni** tra elementi possono essere identificate come **potenziali** (freccie tratteggiate); l'effettiva relazione dipende dai casi specifici (ad esempio dalle tipologie di azioni che incidono sull'elemento).

Tale schema rappresenta di fatto il quadro logico alla base dell'**analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale**.

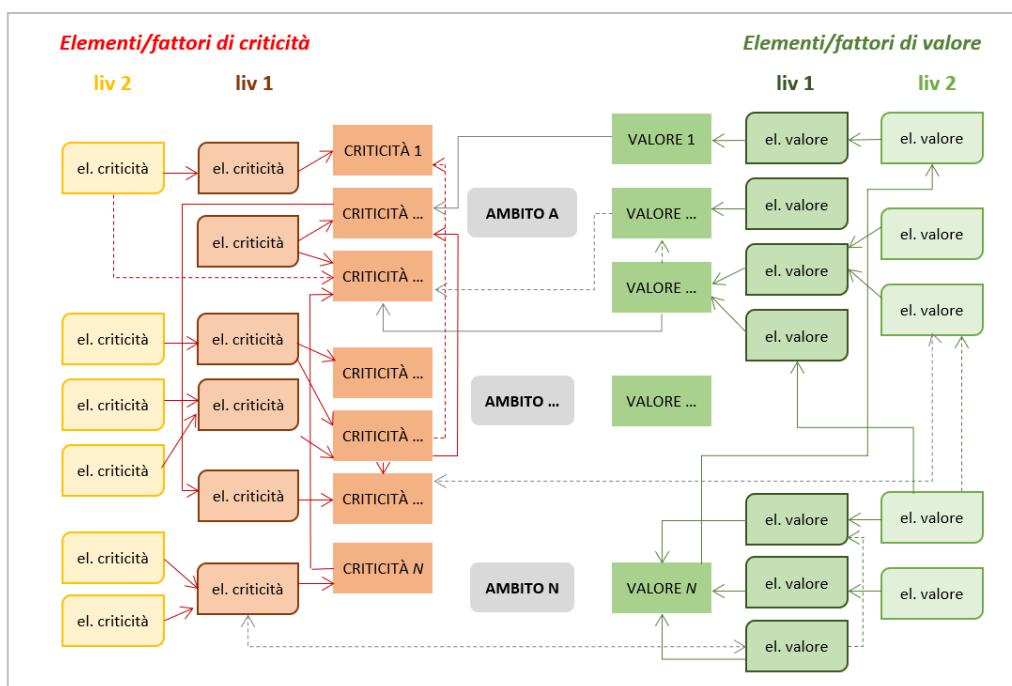


Figura 4 - Schema relazionale che individua la struttura dell'analisi di contesto in chiave dinamica

Grazie alla costruzione di questo sistema di relazioni, strutturato su diversi livelli, è possibile individuare e descrivere anche fenomeni complessi e compositi, ovvero quei fenomeni causati dalla combinazione di più fattori e legati a diversi ambiti tematici.

Esito di questa fase

Ricostruzione di un quadro di contesto specifico per il territorio in esame, in grado di far emergere elementi rilevanti e significativi in termini di caratteristiche e fenomeni, e rappresentazione del sistema delle relazioni dirette, indirette, potenziali tra essi.

1.2 Aggiornamento e specificazione dell'analisi del contesto ambientale

I Piani di Monitoraggio Ambientale del POR e del PSR dettagliano gli **obiettivi di sostenibilità**, individuano le **azioni** dei Programmi **potenzialmente in grado di generare effetti sull'ambiente** e **propongono** gli **indicatori** attraverso i quali è possibile descrivere il contesto ambientale di riferimento (indicatori di contesto) e stimare gli effetti ambientali delle azioni (indicatori di processo/realizzazione e di contributo al contesto).

Nel presente lavoro (capitolo 4), vengono selezionati alcuni tra gli indicatori individuati dai PMA al fine di individuare un **set di indicatori di contesto in grado di descrivere i fenomeni d'interesse**, anche attraverso dati quantitativi.

Data la specificità territoriale del monitoraggio integrato, che come si è detto interessa l'ambito territoriale della provincia di Sondrio, gli indicatori di contesto ambientale vengono, ove possibile, specificati a una **scala geografica di maggiore dettaglio**, al fine di mettere in evidenza le peculiarità o le difficoltà dell'area.

In prospettiva, e sulla base dei dati che saranno resi disponibili, la metodologia proposta prevede di monitorare l'evoluzione del contesto derivante dall'attuazione congiunta delle Strategie Aree Interne e del PSL, anche rispetto agli obiettivi di sostenibilità.

In Figura 5 e Figura 6 sono riportati i settori di intervento e i temi ambientali, rispettivamente per il PSR e per il POR, sulla base dei quali si basa il monitoraggio ambientale della loro attuazione, così come definiti all'interno dei Piani di Monitoraggio.

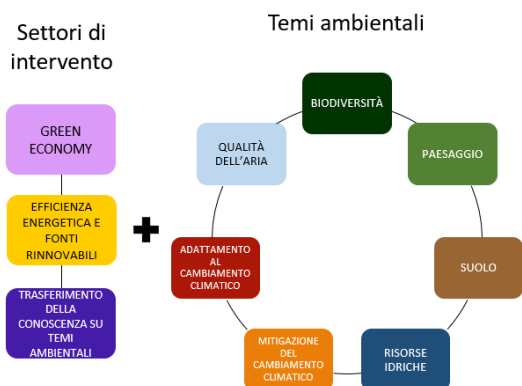


Figura 5 – Settori di intervento e Temi ambientali sui quali è effettuato il monitoraggio ambientale del PSR

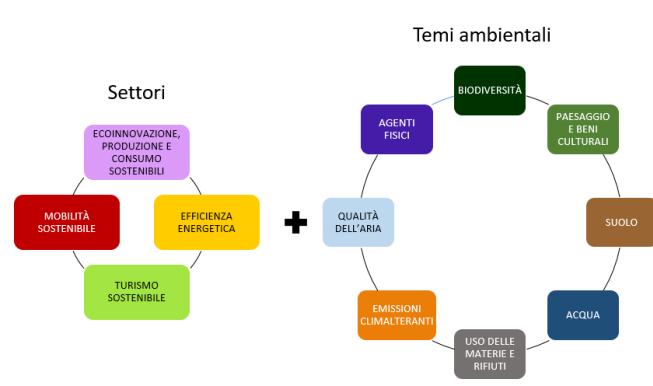


Figura 6 – Settori di intervento e Temi ambientali sui quali è effettuato il monitoraggio ambientale del POR

Tabella 1 – Settori di intervento e Temi ambientali per il monitoraggio ambientale integrato POR - PSR

| Settori di intervento | | | | |
|---------------------------------|---|--|----------------------|---------------------|
| Eco-innovazione / Green economy | Efficienza energetica e fonti rinnovabili | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile |
| (PSR-POR) | (PSR-POR) | (PSR) | (POR) | (POR) |

| Temi ambientali | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------|-----------|---------------------------|---|-------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|
| Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Suolo | Qualità e uso delle acque | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Uso delle materie e rifiuti | Agenti fisici | Rischio integrato |
| (PSR-POR) | (PSR-POR) | (PSR-POR) | (PSR-POR) | (PSR-POR) | (PSR-POR) | (POR) | (POR) | (POR) |

Ai fini della valutazione integrata si considera come punto di partenza l'insieme di tali settori/temi ambientali, così come riportato in Tabella 1 e in Figura 7.

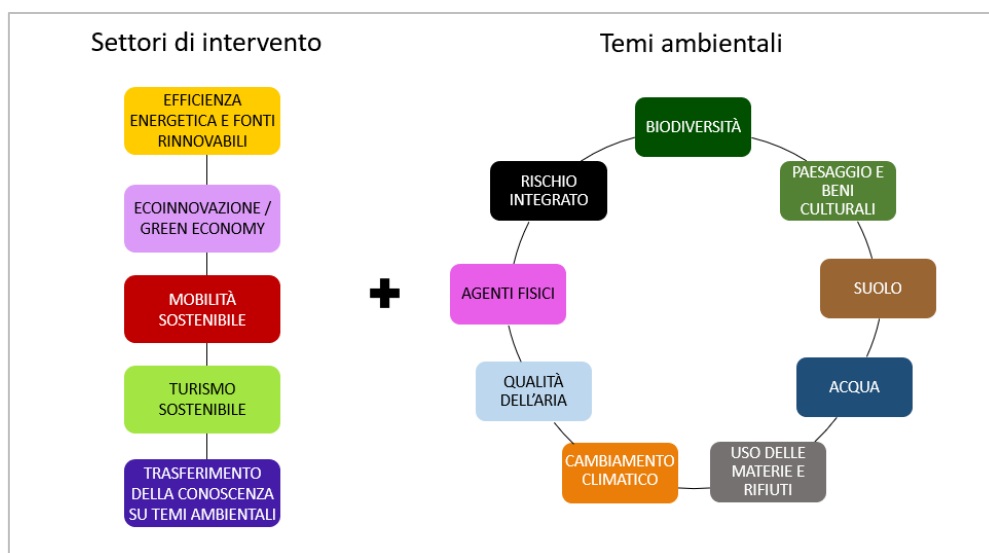


Figura 7 - Settori di intervento e Temi ambientali sui quali è effettuato il monitoraggio ambientale integrato POR-PSR

Esito di questa fase

Individuazione e popolamento di un set di indicatori di contesto ambientale utili a descrivere in termini quantitativi la dimensione dei fenomeni presenti, con un livello di dettaglio geografico il più possibile coerente con l'area di studio.

1.3 Analisi e valutazione delle azioni messe in campo dalle strategie: individuazione degli elementi/fattori del contesto territoriale su cui agiscono e delle ricadute ambientali sui temi/settori

Le **azioni messe in campo** dalle due strategie delle Aree interne e dal PSL della Valtellina sono state valutate singolarmente; in particolare, per ciascuna azione:

1. Sono stati individuati i **temi/settori ambientali** su cui l'azione può potenzialmente far registrare **effetti diretti-indiretti-potenziati**. La valutazione dei potenziali effetti delle singole azioni ha assunto come punto di partenza quella già effettuata, a un minore livello di dettaglio, all'interno dei Piani di Monitoraggio Ambientale del POR e del PSR. A questo proposito si evidenzia che:
 - le **azioni contenute nel PSL** fanno tutte riferimento a Operazioni per le quali è disponibile un aggiornamento della matrice di valutazione, di carattere qualitativo, nel PMA del PSR. Tale valutazione è stata dunque utilizzata come riferimento;
 - per quanto riguarda le **azioni delle strategie delle Aree Interne**, esiste una valutazione di riferimento, nell'ambito del PMA del POR, solamente per le azioni finanziate con fondi FESR (assi III, IV e VI del POR); per le restanti Azioni è stata elaborata una valutazione ex novo.
2. Sono stati individuati gli **elementi/fattori di criticità e valore su cui l'azione incide**, individuati nell'ambito dell'analisi del contesto condotta con la metodologia descritta al precedente paragrafo 1.1 i cui contenuti sono restituiti al successivo capitolo 3, al fine di comprenderne le ricadute dirette e indirette sul sistema territoriale, ambientale e socioeconomico.

Questo duplice approccio consente di individuare i **punti di contatto e sinergia tra le strategie** e di far emergere eventuali problematiche, di carattere ambientale e non, sulle quali eventualmente reindirizzare la Programmazione. Permette inoltre di evidenziare le sinergie e le **complementarietà tra i Programmi** nella logica dell'**approccio multifondo** che ha caratterizzato la fase programmatoria di questo ciclo di programmazione 2014-2020.

Per ciascuna azione è stata quindi costruita una scheda di valutazione; l'insieme delle schede costituisce un catalogo (Allegato 1) consultabile e aggiornabile sulla base delle effettive modalità di attuazione, che allo stato attuale hanno solo carattere previsionale.

Si specifica che la valutazione restituita nel presente documento, si mantiene a un livello qualitativo, dato lo stato di attuazione delle strategie (cfr capitolo 2.1). Una valutazione di tipo quantitativo degli effetti cumulati/integrati/complementari delle strategie potrà essere effettuata in una fase successiva, una volta che saranno disponibili informazioni utili al popolamento di indicatori di processo/realizzazione e indicatori di contributo, anche previsionali.

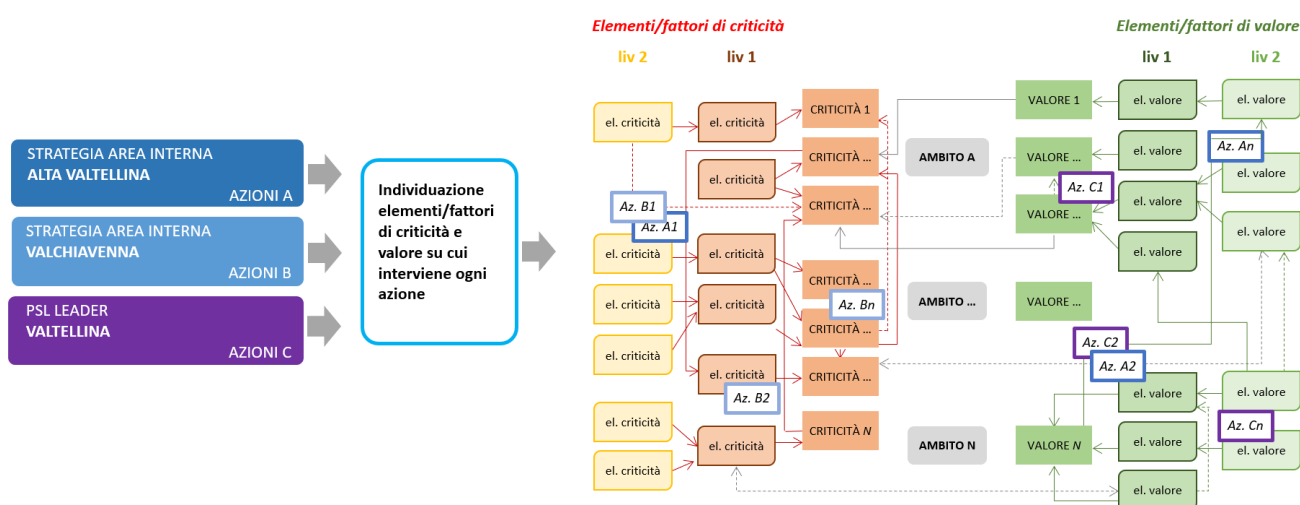


Figura 8 – Associazione tra le azioni delle strategie Area Interne e del PSL e gli elementi di criticità/valore dell'analisi del contesto in chiave dinamica

Esito di questa fase

- Catalogo contenente le schede-valutazione di ciascuna azione in merito a:
1. temi e settori ambientali potenzialmente impattati (con indicatori di processo)
 2. elementi/fattori di valore e criticità del contesto territoriale intercettati

1.4 Valutazione complessiva degli effetti delle strategie sugli elementi/fattori rilevanti per il contesto territoriale

Gli esiti della valutazione delle azioni rispetto agli elementi/fattori di valore e criticità, supportata dalla redazione delle schede-azione, sono sintetizzati al paragrafo 6.1, anche attraverso il supporto di rappresentazioni grafiche che restituiscono una visione d'insieme degli effetti, per strategia, ma anche per l'insieme delle 3 strategie.

Questa operazione viene svolta attraverso una lettura complessiva delle azioni che agiscono sugli ambiti tematici del contesto territoriale individuati al paragrafo 1.1.

Tale analisi consente di individuare le priorità affrontate dalle azioni, ed evidenziarne i punti di contatto e le sinergie, nonché eventuali aspetti critici rispetto ai quali eventualmente indirizzare la Programmazione.

Grazie al confronto con la matrice azioni-temi ambientali è inoltre possibile correlare tali priorità con i potenziali effetti ambientali dell'attuazione delle strategie.

*Esito di
questa fase*

Analisi congiunta degli effetti sinergici, cumulati o contrastanti che permetta di evidenziare l'efficacia e/o le debolezze dei tre strumenti, quando analizzati in forma integrata e rispetto ai bisogni complessivi del territorio

1.5 Valutazione complessiva degli effetti ambientali delle strategie

Gli esiti della valutazione ambientale delle singole azioni, effettuata anche grazie alla compilazione delle schede-azione, sono sintetizzati in una **matrice azioni/fattori ambientali** al fine di fornire una lettura complessiva dei potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle strategie.

Con questo approccio è possibile evidenziare sia gli effetti ambientali attesi riconducibili all'attuazione delle singole strategie, sia le ricadute in forma cumulata. È inoltre possibile effettuare dei confronti tra le diverse azioni e strategie, rilevando punti di contatto, sinergie ed eventuali criticità.

Gli esiti della valutazione, completi di matrice azioni/temi ambientali, sono restituiti nel paragrafo 6.2. È stata inoltre affrontata anche una valutazione trasversale alle strategie rispetto al contributo relativo ai settori di intervento individuati al paragrafo 1.2 (cfr Figura 7).

*Esito di
questa fase*

Elaborazione di una matrice di valutazione che rappresenta i potenziali effetti ambientali, positivi, negativi (o con segno da definire sulla base dell'attuazione) complessivi connessi all'attuazione delle strategie

2 Oggetto della valutazione: le strategie delle Aree Interne e il Piano di Sviluppo Locale in Provincia di Sondrio

Il monitoraggio ambientale integrato prende in considerazione l'**insieme delle azioni** messe in campo dalle strategie delle aree interne Alta Valtellina e Valchiavenna per il POR e il Piano di Sviluppo Locale Leader della Valtellina per il PSR. Si ritiene di evidenziare, in questa sede, che l'analisi e la valutazione, tengono conto anche degli interventi finanziati con risorse diverse rispetto ai Fondi FESR e FEASR. Ciò vale in particolare nel caso delle **Strategie delle Aree interne** che attivano risorse multi-fondo, ove la quota di risorse FESR allocata è considerata con ruolo "attivatore" di altre risorse, in mancanza del quale verrebbero a cadere le strategie stesse.

Le due **Strategie delle Aree Interne** considerate fanno parte delle 4 individuate da Regione Lombardia nell'ambito della Strategia Nazionale delle Aree Interne.

La definizione di Area Interna individua ambiti territoriali specifici su tutto il territorio nazionale, caratterizzati da isolamento geografico, calo demografico e bassi livelli nell'offerta di servizi essenziali di cittadinanza, sui quali attivare strategie di sviluppo complessivo volte favorire una loro rivitalizzazione, al fine di aumentarne l'attrattività e fermare il processo di progressivo spopolamento, puntando ad un'economia di valorizzazione locale

L'azione regionale in particolare agisce con approccio integrato su ambiti di intervento definiti⁴, rispetto ai quali Comuni, Regione e Amministrazioni centrali definiscono una strategia coordinata e integrata di sviluppo locale, anche in gestione associata; tali ambiti di intervento sono:

- Tutela del territorio e delle comunità locali;
- Valorizzazione delle risorse naturali, culturali e del turismo sostenibile;
- Sistemi agro alimentari;
- Risparmio energetico e filiere locali di energia rinnovabile;
- Saper fare e artigianato.

L'attuazione della strategia coinvolge in modo sinergico tutte le fonti di finanziamento comunitario (FESR, FEASR e FSE), unitamente a una parte di risorse nazionali, aspetto che richiede un forte coordinamento tra le politiche ordinarie e la Programmazione Comunitaria.

Con riferimento al POR FESR 2014-2020, l'Asse VI è l'asse dedicato alla Strategia Turistica delle Aree Interne, con due tipologie di azioni attivabili:

- azione 6.7.1: Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo;
- azione 6.7.2: Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo delle tecnologie avanzate.

La strategia, inoltre, è finanziata anche con risorse degli Assi III e IV su cui è prevista l'attivazione di bandi o finanziamenti diretti.

⁴ Fonte: <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/istituzione/direzioni-generalis/direzione-generale-enti-locali-montagna-e-piccoli-comuni/strategia-nazionale-aree-interne>

Il **Piano di Sviluppo Locale** è lo strumento previsto nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale, attuativo dell'approccio Leader, finalizzato a promuovere lo sviluppo locale nelle aree marginali e svantaggiate dei diversi territori e favorirne la crescita. Il PSL viene quindi attivato nei territori rurali per incentivare lo sviluppo non solo dell'agricoltura ma anche di altre attività economiche e sociali e di servizio, legate agli elementi ambientali, paesaggistici, culturali e turistici dei singoli territori, per accrescere le opportunità di occupazione e di sviluppo di nuove imprese, favorire la permanenza della popolazione, in particolare dei giovani, migliorare la redditività delle aziende; sostiene inoltre l'attivazione di servizi alle persone allo scopo di assicurare alle popolazioni locali una qualità della vita adeguata, favorire la loro permanenza e migliorare le condizioni per lo sviluppo e la crescita dei territori.

A differenza delle strategie delle Aree Interne, l'approccio Leader viene attuato "dal basso", attraverso la costituzione e il rafforzamento di partenariati locali costruiti intorno a temi legati alle identità, ai valori, ai bisogni delle persone e delle imprese e alle risorse di ogni singolo territorio, cui aderiscono gli attori locali sia che siano organizzazioni del settore pubblico ma anche privati e della società civile. Il PSL definisce una strategia con azioni e obiettivi proposti dalle comunità locali nel territorio di intervento.

In Tabella 2 sono sintetizzati e messi a confronto i tre strumenti. In allegato si offre una panoramica più ampia sulle singole azioni, sulle fonti di finanziamento, sui temi trattati.

Tabella 2 – PSL Valtellina e Strategie Aree Interne Alta Valtellina e Valchiavenna a confronto

| | PSL VALTELLINA | SAI ALTA VALTELLINA | SAI VALCHIAVENNA |
|-------------------------------|---|--|---|
| TERRITORIO INTERESSATO | Tutta la Provincia di Sondrio ad eccezione del Comune di Sondrio | 5 Comuni: Valdidentro, Bormio, Valfurva, Valdisotto, Sondalo | 12 Comuni: Madesimo, Piuro, Campodolcino, San Giacomo Filippo, Chiavenna, Mese, Gordona, Samolaco, Prata Camportaccio, Villa di Chiavenna, Novate Mezzola, Verceia |
| STRATEGIA IN SINTESI | <p>Agire sulla gestione associata e di livello comprensoriale per aumentare la redditività del territorio, l'avvicinamento della formazione alle tematiche locali, con risvolti positivi sull'occupazione e l'inclusione, attraverso la valorizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la produzione agroalimentare di qualità attraverso la promozione di forme di innovazione e sviluppo delle filiere e dei sistemi produttivi locali, creando un clima favorevole all'imprenditorialità, in particolare di quella giovanile e femminile; – il territorio e il paesaggio rurale, con il loro patrimonio materiale e immateriale, attraverso la individuazione, il recupero e la messa a sistema di iniziative utili a promuovere la filiera del turismo rurale con itinerari escursionistici e del gusto; | <p>Attuazione di un percorso di riorganizzazione territoriale per la ricerca di un rinnovato equilibrio tra:</p> <ul style="list-style-type: none"> – valorizzazione delle risorse locali, con specifico riferimento al contesto alpino e agli elementi identitari storico-culturali che caratterizzano l'Alta Valtellina – innesco di nuovi modelli economici che aprano a nuove opportunità per il territorio quali lo sviluppo turistico e i temi della sostenibilità ambientale. – accompagnamento della comunità locale volta al sostegno dell'inserimento occupazionale dei giovani e all'attenzione alle fasce fragili della popolazione | <p>Mettere a valore il patrimonio identitario locale e rispondere ad esigenze delle comunità locali per influire su:</p> <ul style="list-style-type: none"> – qualità della vita, dell'ambiente, dei prodotti, dei servizi pubblici e privati, e del lavoro; – innovazione nei comportamenti, nei prodotti e nei servizi per caratterizzare l'area come un territorio all'avanguardia, proponendo un metodo di comportamento e di azione che ponga attenzione alla sostenibilità ed all'economia green, alla tutela e rispetto dell'ambiente, all'inclusività di residenti e turisti e alla risposta ai nuovi bisogni della famiglia); – internazionalizzazione della società, dell'economia, del lavoro, della cultura, dei servizi e delle istituzioni |

| | PSL VALTELLINA | SAI ALTA VALTELLINA | SAI VALCHIAVENNA |
|--|--|---|---|
| OBIETTIVI | <ul style="list-style-type: none"> – le attività forestali, riconoscendone il ruolo fondamentale nella gestione del territorio e del paesaggio, attraverso lo sviluppo di una filiera dell'energia rinnovabile, incentrata anche sull'utilizzo delle biomasse prodotte da attività forestali per la produzione di energia da fonti rinnovabili. | | |
| | REDDITIVITÀ DELLE ATTIVITÀ LOCALI | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – Aumento della redditività delle attività forestali – Aumento della diversificazione delle attività rurali – Aumento delle redditività delle attività rurali | <ul style="list-style-type: none"> – Aumento dell'utilizzo di biomasse provenienti dalle attività rurali per la produzione di energia | <ul style="list-style-type: none"> – Consolidare, modernizzare e diversificare i sistemi produttivi locali con particolare attenzione alle attività imprenditoriali legate al "saper fare" locale |
| | VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE DEL TERRITORIO | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – Miglioramento della riconoscibilità e valore dei prodotti tipici – Aumento dell'attrattività del territorio rurale | <ul style="list-style-type: none"> – Incremento delle presenze connesse ad attività all'aperto (sportiva e non) – Aumento indotto economico e opportunità occupazionali generate dalla presenza del Parco Nazionale dello Stelvio – Incremento delle presenze connesse alla fruizione del patrimonio culturale – Ripresa attività agricole tradizionali, mantenimento delle attività di gestione del territorio | <ul style="list-style-type: none"> – Riposizionamento competitivo turistico della Valchiavenna migliorando l'offerta del patrimonio locale: turismo "attivo" sostenibile – Riqualficazione e Sviluppo dell'agricoltura locale anche attraverso nuove forme di multifunzionalità in particolare legate a turismo e prodotti locali |
| GOVERNANCE E COMUNITÀ LOCALE | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Miglioramento della conoscenza del sistema rurale locale | <ul style="list-style-type: none"> – Qualificazione dei servizi a supporto della comunità locale | <ul style="list-style-type: none"> – Migliorare le capacità associative e l'efficienza della PA e dei servizi pubblici – Rafforzamento del livello di integrazione comprensoriale – Potenziare la rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali per la popolazione e per i turisti | |

PSL VALTELLINA**SAI ALTA VALTELLINA****SAI VALCHIAVENNA**

| PSL VALTELLINA | SAI ALTA VALTELLINA | SAI VALCHIAVENNA |
|--|---|--|
| FORMAZIONE | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Miglioramento delle competenze professionali degli operatori- Aumento del numero di giovani impiegati nelle attività rurali - ricambio generazionale; autoimprenditorialità giovanile e femminile | <ul style="list-style-type: none">- Sostegno all'innovazione degli apprendimenti- Rafforzamento dell'interazione tra scuola e territorio, in accordo con le vocazioni comprensoriali | <ul style="list-style-type: none">- Migliorare il legame di scambio e integrazione tra scuola e territorio e accrescere le competenze della popolazione adulta finalizzate all'occupazione- Incrementare il numero di turisti e residenti che utilizzano il trasporto pubblico locale |
| SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Miglioramento della sostenibilità (economica e ambientale) delle attività rurali | <ul style="list-style-type: none">- Contrasto alle emissioni climalteranti | <ul style="list-style-type: none">- Aumento dello sfruttamento sostenibile della risorsa bosco |

2.1 Stato dell'arte: l'attuazione delle strategie

I paragrafi che seguono restituiscono un quadro dello stato di avanzamento dell'attuazione delle tre strategie, aggiornato a fine 2019⁵. In conseguenza della difficoltà di seguire lo stato di avanzamento di azioni a regia nazionale o FSE, in questa sede sono state considerate solamente le azioni finanziate attraverso il POR e il PSR 2014-2020.

2.1.1 PSL Valtellina

Il "Piano di Sviluppo Locale (PSL) Valtellina: Valle dei Sapori 2014-2020" è stato approvato da Regione Lombardia con D.D.U.O. n. 7509 del 29 luglio 2016 e la sua attuazione è garantita dal Gruppo di Azione Locale (GAL) Valtellina appositamente costituito. Il Piano d'Azione, definito in attuazione del PSL Valtellina, è costituito da 13 azioni.

Il Piano d'Azione del PSL Valtellina si attua tramite bandi di finanziamento, emessi e coordinati dal GAL. Attualmente risultano **pubblicati tutti i bandi previsti** attuativi delle azioni che compongono il Piano d'Azione. La risposta dai territorio, allo stato attuale di aggiornamento, è sintetizzata in Tabella 3.

Tabella 3 – bandi emessi dal GAL Valtellina

| Azione | Operazione di riferimento | N domande fianziate |
|---|--|---|
| azione 1 Prodotti agroalimentari e territorio – indagini di mercato a supporto delle azioni di promozione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | 3.2.01 – Informazione e promozione dei prodotti di qualità | 1 domanda |
| azione 2 Prodotti agroalimentari e territorio - interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | 3.2.01 – Informazione e promozione dei prodotti di qualità | 4 domande |
| azione 3 Formazione come volano di sviluppo - progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali – interventi in ambito agricolo – interventi in ambito extra agricolo | 1.1.01 – Formazione ed acquisizione di competenze | 1 domanda <i>(interventi in ambito agricolo)</i> |
| azione 4 Innovare e sperimentare per filiere più competitive - progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | 3.1.01 - Sostegno agli agricoltori che partecipano per la prima volta ai regimi di qualità. | - <i>(nessuna domanda finanziata)</i> |
| azione 5 Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | 4.1.01 – Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole | - <i>(nessuna domanda finanziata)</i> |
| azione 6 Rilancio della frutticoltura valtellinese impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive Rilancio della frutticoltura valtellinese impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive - II edizione | 4.1.01 – Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole | 2 domande |

⁵ Le informazioni sintetizzate nel paragrafo sono state fornite da:

- Direzione Generale Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni - U.O. Interventi di sviluppo dei territori montani, risorse energetiche e rapporti con le Province Autonome, pper quanto riguarda le azioni finanziate dal POR FESR 2014-2020
- Direzione Generale Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi - U.O. Programmazione Comunitaria e Sviluppo Rurale

| | | | |
|------------------|--|--|-----------------------------------|
| azione 7 | Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | 8.6.01 – Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali - TIPOLOGIA DI INTERVENTO N. 2 | - (nessuna domanda finanziata) |
| azione 8 | Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina - tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | 4.1.01 – Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole | 1 domanda |
| azione 9 | Turismo sostenibile - itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | 7.5.01 – Incentivi per lo sviluppo di infrastrutture e di servizi turistici locali | 25 domande |
| azione 10 | Turismo sostenibile - itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | 7.5.01 – Incentivi per lo sviluppo di infrastrutture e di servizi turistici locali | 3 domande |
| azione 12 | Turismo sostenibile - valorizzazione delle strutture e dei nuclei rurali storici di alpeggio, maggengo o fondovalle | 7.06.01 - Incentivi per il recupero e la valorizzazione del patrimonio rurale | 5 domande |
| azione 13 | Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il re-cupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco - sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | 8.3.01 – Prevenzione dei danni alle foreste | 3 domande |
| azione 14 | Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | 7.2.01 – Incentivi per lo sviluppo delle infrastrutture locali | - (nessuna domanda finanziata) |

2.1.2 Strategia Area Interna Valchiavenna

L'Accordo di Programma Quadro "Regione Lombardia AREA INTERNA - Valchiavenna" è stato approvato con la DGR N° X/5995 del 19/12/2016 e firmato il 17 maggio 2017. Si compone di 10 Macro azioni per un totale di 29 Operazioni, da concludersi entro il 31 dicembre 2022.

La strategia si attua tramite finanziamenti diretti e bandi, secondo la ripartizione delle risorse indicata in Tabella 4.

Tabella 4 – Risorse per l'attuazione della Strategia Area Interna della Valchiavenna

| Fonte | Quota |
|--|-------|
| Legge di stabilità 2014 (Legge 147/2013) | 17.1% |
| POR FESR | 43.5% |
| POR FSE | 16.7% |
| PSR FEASR | 13.0% |
| Risorse locali | 9.8% |

Per quanto riguarda l'erogazione di risorse da fonte POR FESR, la strategia viene attuata tramite specifici bandi a valere sull'asse III e tramite finanziamenti diretti dall'asse VI. Le risorse PSR sono invece erogate tramite priorità di accesso a valere sui bandi ordinari delle Misure e delle relative Operazioni individuate nel PSR, purchè soddisfino tutti i requisiti per l'ammissibilità definiti dal PSR e dalle disposizioni attuative e concorrere al finanziamento nell'ambito delle normali procedure, nonché dimostrino di avere le caratteristiche e i requisiti qualitativi richiesti per poter accedere ai finanziamenti.

Allo stato attuale di aggiornamento risultano **emessi 2 bandi** di finanziamento sull'**Asse III** del **POR** per l'area interna della Valchiavenna:

- Bando Turismo e Attrattività – Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna (*Azione n. 1.g nell'Allegato*): risultano pervenute 37 domande di i cui 29 finanziate, 4 finanziabili ma non finanziate, 4 non fionanziabili
- Iniziativa Startup di impresa in Valchiavenna (*Azione n. 3.g*): risultano finanziate 11 domande.

Le altre azioni della Strategia che sono state attivate con finanziamenti dell'**Asse VI** sono:

- Gestione e piano di monitoraggio, coordinamento e rendicontazione delle attività di attuazione della Strategia d'area (*Azione n. 5a*)
- Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna (*Azione n. 1f*)
- Progetto Via Mezzacosta delle Lepontine – Realizzazione punti di ristoro e alloggio (*Azione n. 6f*)
- Via Spluga – Adeguamento del Centro Polifunzionale di madesimo (*Azione n. 7f*)
- Recupero e valorizzazione di Palazzo Vertemate Franchi e delle sue pertinenze (*Azione n. 8f*)

Le restanti azioni sono attualmente in fase istruttoria.

Per quanto riguarda invece le Operazioni finanziate con il **PSR** (ovvero l'*Azione n. 9f*) risultano **emessi i bandi**⁶ di finanziamento delle Operazioni 4.1.01, 4.2.01, 4.3.01, 4.3.02, 6.1.01, 6.4.01, 6.4.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.6.01, 8.6.02.

2.1.3 Strategia Area Interna Alta Valtellina

L'Accordo di Programma Quadro "Regione Lombardia AREA INTERNA – Alta Valtellina" è stato approvato con la DGR N° X/5933 del 05/12/2016 e firmato il 17 maggio 2017. Si compone di 9 Macro azioni per un totale di 26 Operazioni, da concludersi entro il 31 dicembre 2022.

La strategia si attua tramite finanziamenti diretti e bandi, secondo la ripartizione delle risorse indicata in Tabella 5.

Tabella 5 – Risorse per l'attuazione della Strategia Area Interna dell'Alta Valtellina

| Fonte | Quota |
|--|-------|
| Legge di stabilità 2014 (Legge 147/2013) | 18,6% |
| POR FESR | 49,0% |
| POR FSE | 13,6% |
| PSR FEASR | 14,6% |
| Risorse locali | 4,1% |

Per quanto riguarda l'erogazione di risorse da fonte POR FESR, la strategia viene attuata tramite specifici bandi a valere sull'**asse III** e tramite finanziamenti diretti a valere sugli **assi IV e VI**. Le risorse PSR sono invece erogate tramite la costituzione di riserve sui bandi ordinari delle Misure e relative Operazioni individuate nella strategia.

Allo stato attuale di aggiornamento non risultano emessi bandi specifici sull'Asse III del POR per l'area interna dell'alta Valtellina.

⁶ Non sono al momento disponibili informazioni aggiornate circa i finanziamenti concessi dal PSR nell'ambito delle Strategie delle Aree Interne.

Sono state invece attivate le azioni afferenti all'**asse IV**, relative all'efficientamento energetico di alcuni edifici pubblici (*Azioni n. 3.2, 3.3, 3.4, 3.5*); mentre per quelle finanziate dall'**asse VI** risultano attivate:

- Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete (*Azione n. 5.2*)
- Interventi di valorizzazione dell'Ex Ginnasio a Bormio per realizzazione di spazi destinati alla ricerca storica - esposizione reperti Fondo Archivistico Storico della Contea di Bormio (*Azione n. 5.6*)
- Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello (*Azione n. 4.2*)
- Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattico naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga (*Azione n. 5.3*)

Per quanto riguarda invece le Operazioni finanziate con il **PSR** (ovvero l'*Azione n. 2.1*) risultano **emessi i bandi**⁷ di finanziamento delle Operazioni 4.1.01, 4.2.01, 4.3.01, 4.3.02, 6.1.01, 6.4.01, 6.4.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.6.01, 8.6.02.

⁷ Non sono al momento disponibili informazioni aggiornate circa i finanziamenti concessi dal PSR nell'ambito delle Strategie delle Aree Interne.

Parte 2

Analisi del contesto

3 Analisi delle relazioni tra fattori/elementi di criticità e valore propri del contesto territoriale

Il territorio della provincia di Sondrio è stato oggetto di un'analisi finalizzata a far emergere le dinamiche che lo caratterizzano, descritte **sistema di relazioni di causa/effetto e/o di influenza diretta, indiretta, potenziale, tra gli elementi e i fenomeni di criticità e di valore.**

L'analisi ha portato a una lettura territoriale articolata per **ambiti tematici prioritari**, tra loro strettamente interrelati: **Competitività, Accessibilità, Presidio del Territorio, Turismo**. Per completezza, è stato inoltre considerato l'ambito tematico **Elementi paesistico-ambientali**: è importante tuttavia sottolineare che l'individuazione di tale ambito non è, in questo step, funzionale a descrivere lo stato dell'ambiente (l'analisi del contesto per temi ambientali è affrontata nel successivo capitolo 4) ma è funzionale a intercettare quegli elementi di natura paesistico-ambientale che, per il contesto in esame, costituiscono elementi di valore/criticità e che si inseriscono nel sistema di relazioni di causa/effetto/influenza con gli altri elementi evidenziati dall'analisi.

Di seguito in Figura 9 gli esiti dell'analisi di contesto, con una descrizione degli elementi di criticità e di valore peculiari delle singole macro-tematiche, nonché le connessioni tra esse.

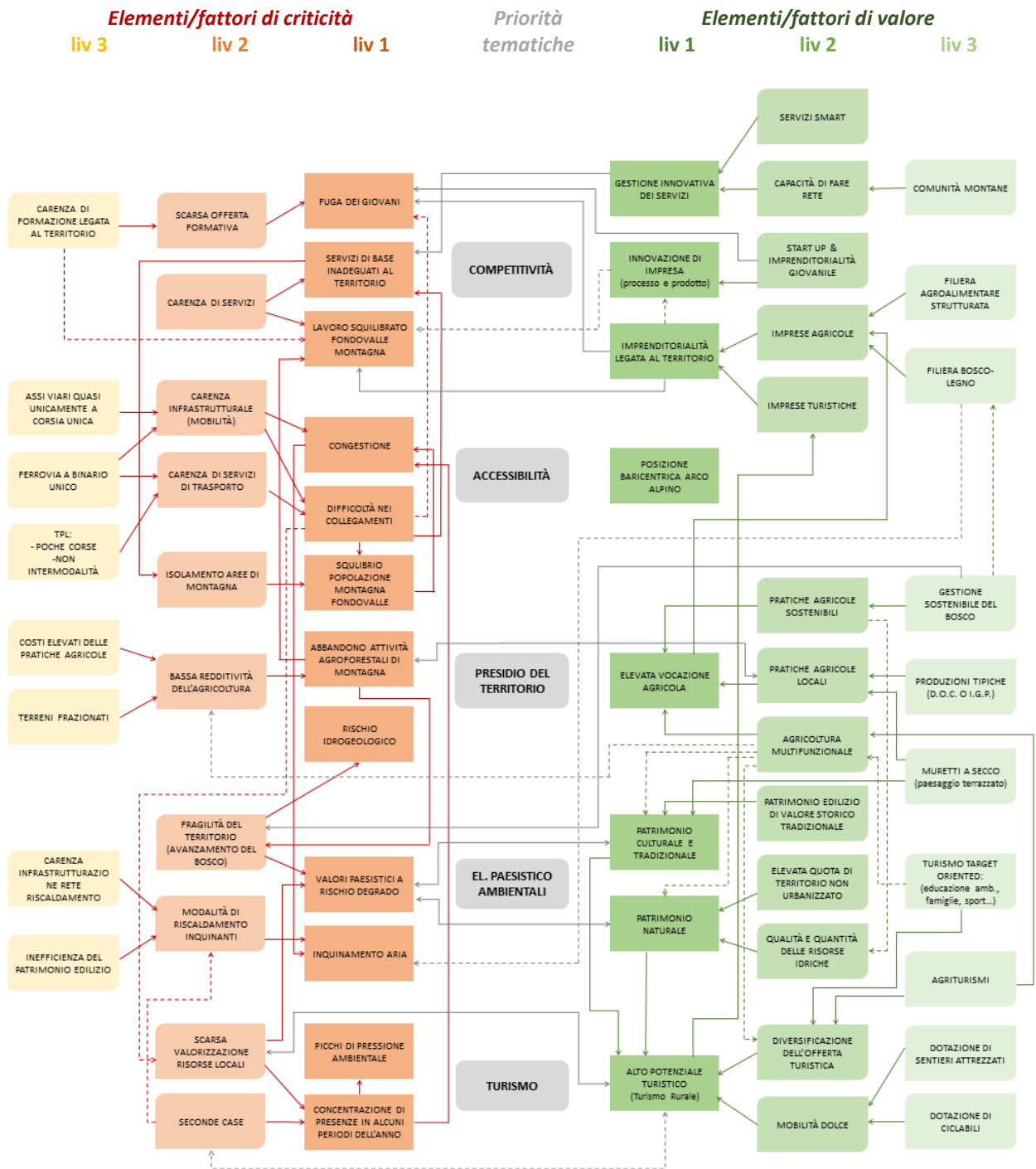


Figura 9 – Analisi degli elementi/fattori di criticità e di valore che caratterizzano il contesto della Provincia di Sondrio in funzione di 5 ambiti tematici prioritari di riferimento

3.1 Competitività

L'ambito tematico Competitività territoriale racchiude aspetti quali la vitalità del tessuto imprenditoriale e del sistema del lavoro, ma anche l'adeguatezza dell'offerta di servizi di base, per la popolazione, i turisti e le imprese.

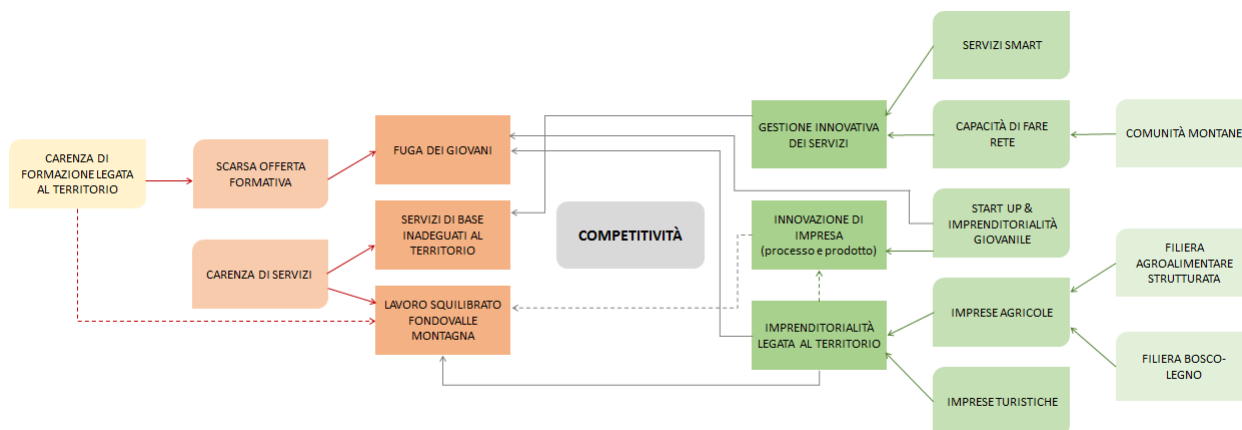


Figura 10 –Elementi/fattori di criticità e di valore che caratterizzano il contesto della Provincia di Sondrio. Estratto relativo all'ambito tematico Competitività

Nel contesto in esame emerge una sostanziale carenza del sistema formativo, che si caratterizza per una generale distanza dalle tematiche più vicine alle esigenze e alle potenzialità del territorio e non si dimostra in grado di fornire le competenze professionali adeguate alla realtà locale. Ciò influisce, a livello di sistema, portando la popolazione giovane a cercare alternative formative al di fuori dell'area in esame; tale aspetto può tradursi in un definitivo trasferimento al termine del periodo formativo, innescando una sorta di circolo vizioso, che allontana potenziali competenze e forza lavoro. La difficoltà di permanenza dei giovani e più in generale della parte attiva della popolazione è incrementata inoltre da un'offerta dei servizi di base inadeguata per un contesto le cui caratteristiche territoriali (frazionamento dei centri urbani, accessibilità difficoltosa, perifericità) e demografiche (popolazione anziana) richiedono modalità di erogazione e organizzazione non tradizionali.

La carenze nell'offerta di servizi e lavoro, oltre che le difficoltà legate all'accessibilità (*→ cfr accessibilità*) porta la popolazione a concentrarsi nei nuclei principali di fondovalle, che offrono maggiori possibilità, generando così anche una situazione di squilibrio dell'offerta di lavoro, e di conseguenza di distribuzione della popolazione (*→ cfr presidio del territorio*) tra montagna e fondovalle.

Puntare sull'innovazione, le esigenze e i punti di forza del territorio, il "saper fare rete" consente di contrastare queste criticità. Sotto questo profilo, il territorio offre un tessuto di imprese agricole e turistiche, quindi fortemente legate al territorio e dipendenti da una sua tutela e valorizzazione (*→ cfr elementi paesistico-ambientali*) su cui puntare per agire sulle dinamiche sopradescritte. Particolarmente interessanti sotto questo profilo sono le filiere, agroalimentare e bosco-legno, strutturate e con molteplici potenziali ambiti di intervento e sviluppo su cui concentrare progetti di innovazione.

Inoltre, seppure il tema dei servizi risulti critico, è crescente l'interesse per lo sviluppo di modalità innovative e smart di gestione in grado di rispondere ad esigenze proprie dei territori. In questo senso, il ruolo di coordinamento svolto dalle Comunità Montane è un evidente punto di forza.

3.2 Accessibilità

L'ambito tematico Accessibilità affronta sia questioni strutturali, ovvero legate all'esistenza e alle caratteristiche degli assi viabilistici e delle infrastrutture per la mobilità, sia aspetti connessi ai servizi offerti ed erogati localmente: entrambi determinano o influiscono sulle scelte individuali di spostamento.

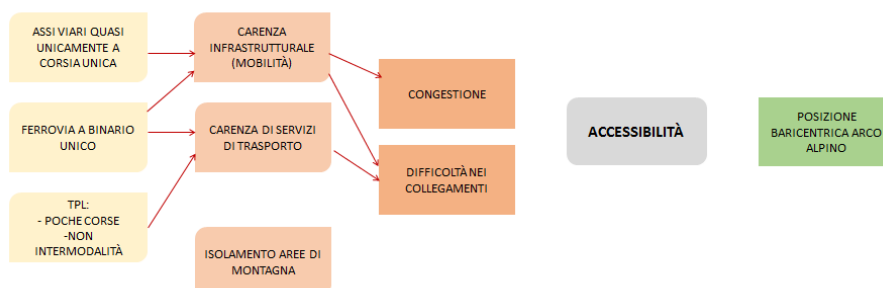


Figura 11 –Elementi/fattori di criticità e di valore che caratterizzano il contesto della Provincia di Sondrio. Estratto relativo all'ambito tematico Accessibilità

Il territorio della provincia di Sondrio è l'unico interamente montano in ambito lombardo e, riprendendo la classificazione del PSR, è identificato tra le aree rurali con complessivi problemi di sviluppo (ARPS). Queste caratteristiche rendono di particolare rilevanza il tema dell'accessibilità che risulta critico sotto diversi profili.

Dal punto di vista della dotazione infrastrutturale la criticità viabilistica principale riguarda l'obbligatorietà dei percorsi di collegamento stradale (SS36 dello Spluga e SS38 dello Stelvio) e la carenza di infrastrutturazione ferroviaria (linea Lecco-Tirano a binario unico). La carenza non è compensata dal trasporto pubblico, studiato per rispondere ad esigenze di base senza tuttavia costituire un'alternativa efficace al mezzo privato individuale.

Combinata alla carenza nell'offerta di servizi, la difficoltà nei collegamenti accentua una sostanziale condizione di isolamento, particolarmente problematica nelle aree di montagna generalmente meno accessibili e meno servite. Queste criticità, unitamente alle questioni afferenti il macrotema competitività, spingono la popolazione a concentrarsi nel fondovalle e nei principali poli, meglio collegati e raggiungibili (*→ cfr presidio del territorio*), portando ad una concentrazione di popolazione nel fondovalle.

Carenze infrastrutturali, scarse alternative al mezzo privato per gli spostamenti sistematici, concentrazione di popolazione, sono tutti fattori che contribuiscono alla generazione di frequenti situazioni di congestione sugli assi viari esistenti, situazione resa ancora più critica in corrispondenza dei periodi di picco di presenze turistiche (*→ cfr turismo*)

Gli elementi di maggior pregio sotto il profilo dell'accessibilità sono da ricercarsi nella ricchezza di collegamenti legati alla mobilità dolce: il territorio infatti dispone di una ricca rete sentieristica e per la mobilità ciclistica utilizzata soprattutto per la fruizione turistica (*→ cfr turismo*). Lo sviluppo di una rete per la mobilità alternativa anche funzionale agli spostamenti sistematici casa/scuola e casa/lavoro rappresenta una potenzialità non secondaria, in grado di rispondere in parte agli aspetti invece maggiormente critici. La carenza di efficaci ed efficienti modalità di spostamento non coglie, infatti, il potenziale che l'ambito possiede grazie alla sua posizione centrale rispetto all'arco alpino.

3.3 Presidio del territorio

Sotto l'ambito tematico Presidio del territorio si identificano alcuni fenomeni e caratteri peculiari che incidono sulla permanenza o l'abbandono delle aree da parte della popolazione, rendendo il tessuto socioeconomico più o meno vitale e lo sviluppo territoriale più o meno equilibrato e armonico. Il tema è strettamente legato a quello della competitività, distinguendosi tuttavia da esso per una chiave di lettura più territoriale e meno socioeconomica.

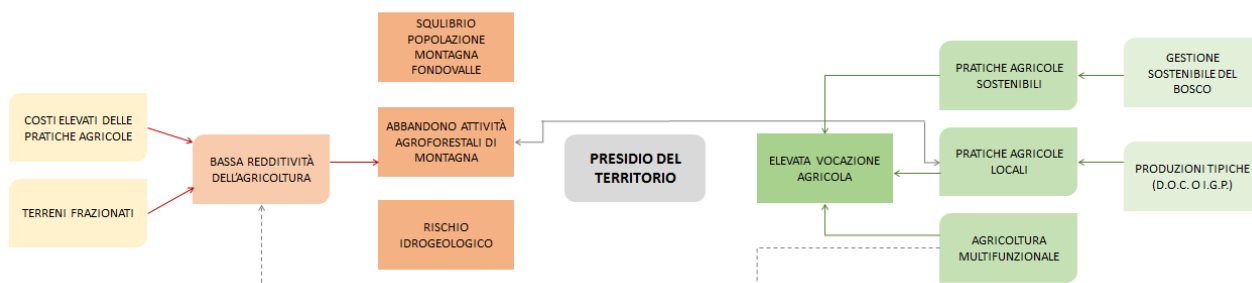


Figura 12 –Elementi/fattori di criticità e di valore che caratterizzano il contesto della Provincia di Sondrio. Estratto relativo all'ambito tematico Presidio del territorio

La lettura delle strategie lascia emergere un ruolo preponderante delle criticità connesse alla conduzione agricola nel processo di migrazione della popolazione dalle aree di montagna verso il fondovalle e fuori area. L'attività agricola, che svolge tra l'altro un ruolo di prevenzione e tutela verso alcuni fenomeni degradanti quali l'avanzamento incontrollato e non gestito del bosco e l'innescò di fenomeni di dissesto idrogeologico, soffre nelle aree di montagna di alcuni elementi specifici di criticità: qui infatti la conduzione delle coltivazioni è condizionata dalle caratteristiche morfologiche dei terreni che, ad esempio, non consentono la meccanizzazione di alcuni processi con aggravio di costi di conduzione rispetto alle aree di fondovalle o di pianura. Un ulteriore fattore di criticità è rappresentato dal diffuso frazionamento dei terreni agricoli che mette le imprese agricole nella condizione dell'impossibilità di mantenere dimensioni aziendali adeguate alle esigenze del mercato. Tutto ciò, unito alla condizione di isolamento, accentuata da criticità relative ai servizi (*→ cfr competitività*) e ai collegamenti (*→ cfr accessibilità*), incide sull'effettiva redditività dell'agricoltura e innesca il tendenziale abbandono delle attività agroforestali di montagna.

Nonostante le questioni critiche sin qui descritte, l'elevata vocazione agricola rappresenta un elemento di valore del territorio, in grado di conciliare competitività economica (*→ cfr competitività e turismo*), sviluppo armonico del territorio con ruolo di prevenzione da fenomeni di degrado, produzione di paesaggio di qualità. L'elevato livello delle produzioni è confermato dalla presenza di produzioni a marchio DOP e IGP e da pratiche di conduzione e gestione tipiche e tradizionali che invitano a puntare sul settore, guardando anche al suo ruolo multifunzionale (*→ cfr turismo e elementi paesistico-ambientali*).

3.4 Turismo

L'ambito tematico Turismo, al di là di considerazioni sull'indotto economico e sull'attrattività favorita dalla presenza di determinate funzioni sul territorio (ad esempio gli impianti sciistici), è affrontata in chiave di lettura "critica". Vengono quindi messi in evidenza aspetti peculiari che incidono sulla sostenibilità e sulla vivibilità dei territori, relazionandosi strettamente con le altre macrotematiche.

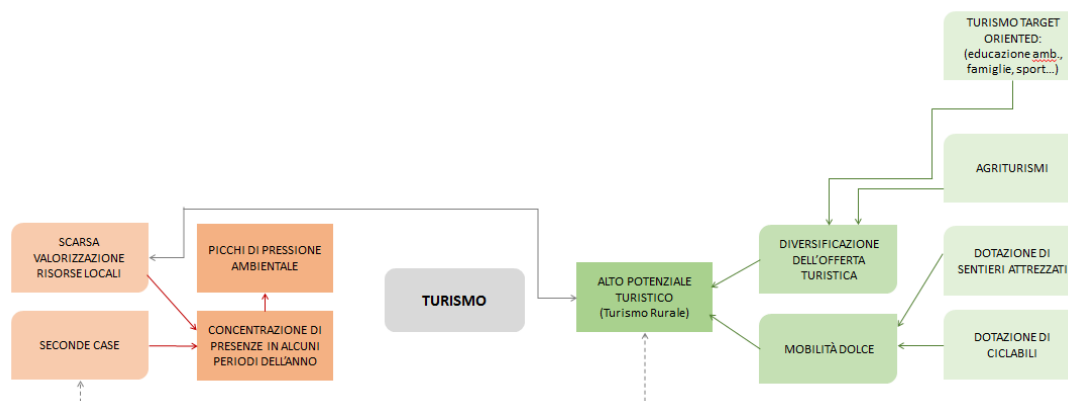


Figura 13 –Elementi/fattori di criticità e di valore che caratterizzano il contesto della Provincia di Sondrio. Estratto relativo all'ambito tematico Turismo

Il territorio della provincia di Sondrio ha una riconosciuta vocazione turistica, trainata dalla dotazione di infrastrutture per gli sport invernali ma anche dalla ricchezza del patrimonio naturale e culturale. Tuttavia, la scarsa capacità nel saper promuovere e valorizzare questi elementi peculiari del paesaggio e della tradizione hanno portato a una sostanziale concentrazione delle presenze turistiche nei periodi dell'anno più favorevoli alla pratica delle attività outdoor: inverno e estate. La stagionalizzazione delle presenze turistiche porta con sé il verificarsi di picchi di pressione ambientale, in particolare con appesantimento del ciclo dei rifiuti e dell'inquinamento atmosferico legato al traffico e al riscaldamento degli edifici (*cf. elementi paesistico-ambientali*).

Una possibile chiave di superamento di queste criticità risiede nello sviluppare forme di tutela e valorizzazione del complesso delle risorse locali, comprese quelle paesaggistiche e soprattutto quelle riconducibili al patrimonio di manufatti, tradizioni e repertori esistenti (*cf. elementi paesistico-ambientali*). La chiave per la destagionalizzazione può risiedere, in questo senso, nella valorizzazione di un'offerta turistica diversificata, target oriented (family friendly, educazione ambientale, cicloturismo...), in grado di attrarre visitatori durante tutto l'anno, favorendo modalità improntate alla sostenibilità ambientale e mettendo a valore la ricca rete per la mobilità dolce (sentieri e ciclabili) già esistente.

Anche la vocazione agricola, nella sua accezione multifunzionale (ad esempio grazie all'offerta di agriturismi), può essere di supporto al superamento di uno sviluppo stagionale dell'attività turistica, con evidenti benefici correlati (→ *cf. competitività, presidio del territorio*).

3.5 Elementi paesistico-ambientali

Come già accennato, l'ambito tematico Elementi paesistico-ambientali intercetta alcune problematiche ed elementi di valore correlati, direttamente o indirettamente, con gli elementi e i fenomeni sopra descritti. Si ritrovano quindi insieme effetti ambientali, elementi di degrado, opportunità di valorizzazione e sviluppo.

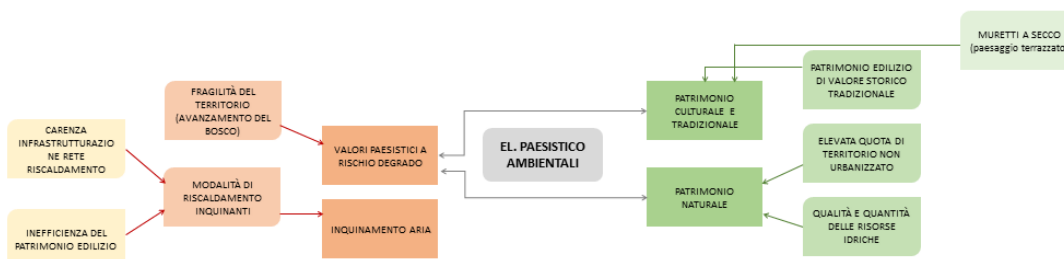


Figura 14 –Elementi/fattori di criticità e di valore che caratterizzano il contesto della Provincia di Sondrio. Estratto relativo all'ambito tematico elementi paesistico-ambientali

Il territorio della provincia di Sondrio si caratterizza per una elevata naturalità, preservata da istituti di tutela del patrimonio naturale tra cui spiccano il Parco nazionale dello Stelvio, il Parco regionale delle Orobie, la Riserva Pian di Spagna. Il modello insediativo si caratterizza per la presenza di nuclei sparsi dove gli edifici testimoniano in larga parte un passato di tradizione rurale. Accanto a un patrimonio naturale esteso e a un territorio preservato in larga parte dall'edificazione, si trova un ricco patrimonio edilizio di valore storico culturale. Richiamando poi quanto già accennato, anche il bagaglio di tradizione legato all'attività agricola ha lasciato segni tangibili sul territorio: l'arte dei muretti a secco, diffusi in Valtellina, è stata infatti inserita negli elenchi del patrimonio immateriale dell'umanità riconosciuto dall'UNESCO.

Questa ricchezza naturale e tradizionale che rappresenta un evidente punto di forza e un'opportunità di sviluppo del territorio è però anche un suo elemento di criticità: il territorio sconta infatti gli effetti del progressivo abbandono delle attività agricole, restando sguarnito di una parte del presidio ed esso dedicato, con effetti quali l'avanzamento non controllato e gestito del bosco e l'aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico. Lo spopolamento progressivo generato da concause già descritte riduce l'attenzione alla necessità di tutela del ricco patrimonio paesistico, che risulta poco valorizzato e a rischio di degrado. Una delle carenze evidenziate anche dalle strategie, a livello di servizi rivolti alla popolazione ma anche alle attività economiche, riguarda la formazione legata ai bisogni e alle caratteristiche del territorio, ivi compresa la valorizzazione del patrimonio culturale e paesistico-ambientale.

L'età media del patrimonio edilizio, che rappresenta in molti casi un elemento di valore sotto il profilo storico tradizionale, è spesso correlata ad aspetti di inefficienza, in particolare sotto il profilo energetico: in molti dei centri rurali di montagna la modalità di riscaldamento più diffusa è quella a biomassa (legna o pellet) che risulta dannosa sotto il profilo delle emissioni inquinanti. Alla fonte emissiva per riscaldamento civile, si aggiunge l'impatto connesso alle criticità di accessibilità e in particolare alla congestione da traffico pendolare e turistico.

4 Analisi del contesto ambientale della provincia di Sondrio

L'analisi del contesto ambientale permette di fornire un quadro di riferimento e rappresentare in forma sintetica i temi ambientali strettamente correlati ai due Programmi POR e PSR, rilevanti in quanto critici o legati agli effetti indotti dalla loro attuazione.

Al fine di strutturare un monitoraggio integrato tra programmi, in questa sede è stata operata una selezione degli indicatori di contesto ritenuti rilevanti a partire dai relativi Piani di Monitoraggio Ambientale. Tali indicatori sono stati selezionati, e se necessario rivisti, in funzione della disponibilità dei dati presente alla scala territoriale della Provincia di Sondrio, nonché in funzione delle specifiche azioni attivate/programmate delle strategie Aree Interne e dal PSL.

Per ciascun tema ambientale, si è ritenuto di richiamare gli obiettivi di sostenibilità individuati dai PMA dei due Programmi. Ciò faciliterà l'individuazione, a valle della valutazione degli effetti ambientali delle azioni sul contesto, di indicatori di realizzazione e di contributo al contesto in grado di quantificare il ruolo delle strategie Aree Interne e del PSL al perseguimento della sostenibilità ambientale.

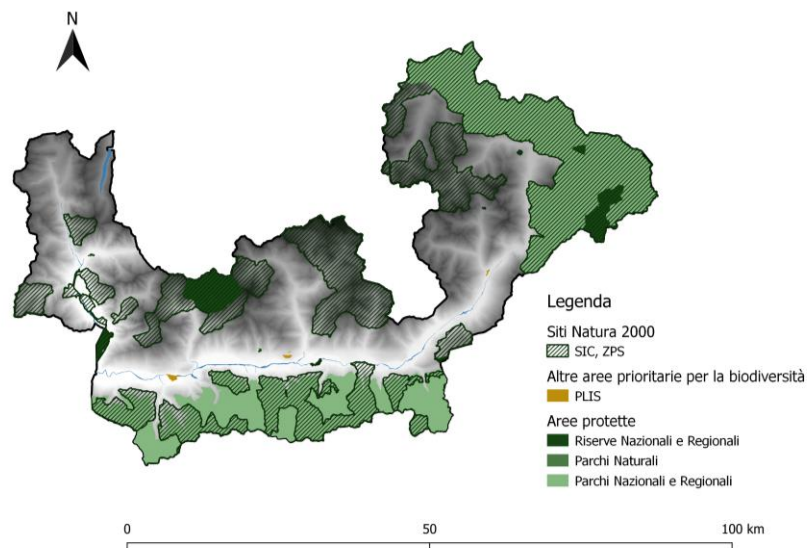
4.1 Biodiversità (POR-PSR)

| OBIETTIVI STRATEGICI | |
|----------------------------------|--|
| | <p>OS10 – generale: Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.; Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa, COM(2013) 249 def.]</p> <p>OS10 – specifico:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Arrestare il deterioramento dello stato di tutte le specie e gli habitat e conseguire un miglioramento significativo e quantificabile del loro stato [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.; Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa, COM(2013) 249 def.]▪ Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.; Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa, COM(2013) 249 def.] |
| POR | <p>OS BIO_1 - Promuovere una gestione più sostenibile all'agricoltura apportando un miglioramento allo stato di conservazione delle specie e degli habitat che ne dipendono o ne subiscono gli effetti [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.]</p> <p>OS BIO_2 - Estendere al massimo le superfici agricole coltivate a prati, seminativi e colture permanenti che sono oggetto di misure inerenti alla biodiversità a Indicatore della PAC, in modo da garantire la conservazione della biodiversità. [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.]</p> <p>OS BIO_3 - Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.]</p> |
| PSR | <p>OS BIO_4 - Contribuire a bilanciare le diverse funzioni delle foreste, soddisfare la domanda e fornire servizi ecosistemici di importanza fondamentale, affinché le foreste e l'intera catena di valore del settore siano competitive e diano un valido contributo alla bioeconomia [Una nuova strategia forestale dell'Unione europea: per le foreste e il settore forestale, COM(2013) 659 def.]</p> <p>OS BIO_5 - Prevedere la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari delle colture agrarie, al fine di salvaguardare un alto livello di biodiversità e la protezione delle avversità biotiche delle piante, privilegiando le opportune tecniche agronomiche [PAN prodotti fitosanitari, 2014]</p> <p>OS BIO_6 - Preservare la diversità genetica dell'agricoltura [La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.]</p> |
| RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO | |

- Aree prioritarie per la biodiversità
- Elementi della Rete Ecologica Regionale
- Stato di conservazione degli habitat
- Estensione delle zone umide
- Estensione delle aree agricole ad alto valore naturale HNV, per type e totale
- Estensione di siepi e filari
- Estensione delle foreste e incremento annuale del bosco di origine naturale
- Incendi boschivi e superficie boscata percorsa dal fuoco
- Consistenza nazionale delle razze animali locali minacciate di abbandono e loro presenza in Provincia di Sondrio

Indicatore Aree prioritarie per la biodiversità

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale su dati Geoportale di Regione Lombardia, Anno: 2019



| Descrizione | Superficie (ha) | Incidenza (%) rispetto alla superficie provinciale |
|---|-----------------|--|
| Riserve nazionali e regionali | 8.507 | 3% |
| Parchi naturali | 0 | 0% |
| Parchi nazionali e regionali | 93.539 | 29% |
| Complessivo aree protette | 98.985 | 31% |
| Siti Natura 2000 | 132.030 | 41% |
| PLIS | 226 | 0% |
| Complessivo aree prioritarie per la biodiversità | 153.888 | 48% |

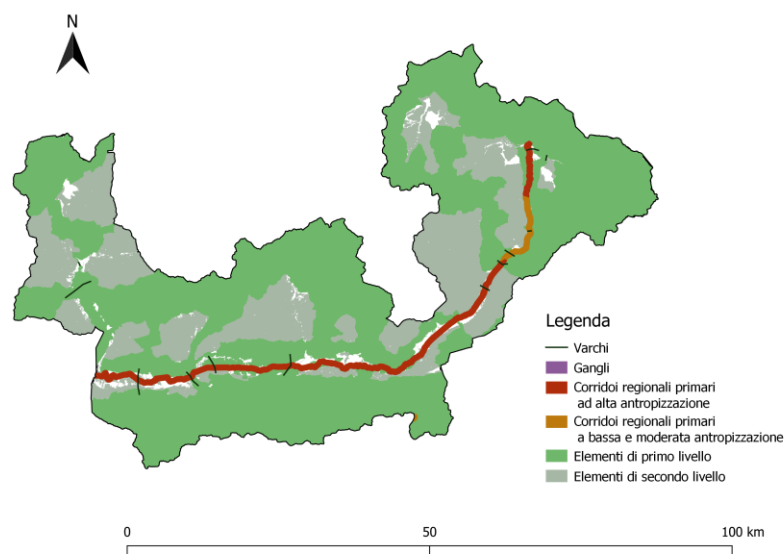
Commento

Sul territorio provinciale coesistono diversi istituti di protezione delle aree prioritarie per la biodiversità, riferiti a diversi livelli di tutela (regionale, nazionale, europeo), tra i quali sussistono spesso sovrapposizioni: in molti casi, quindi, una medesima superficie può essere interessata da diverse regolamentazioni.

La provincia di Sondrio è ricca di siti Natura 2000, parchi e riserve naturali; in generale, le aree prioritarie per la biodiversità interessano quasi la metà della superficie provinciale (48%) e si trovano nelle aree montane, lungo i fiumi e in contesti agricoli ad alto valore naturale.

Indicatore Elementi della Rete Ecologica Regionale

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale su dati Geoportale di Regione Lombardia, Anno: 2009



Commento

La Rete Ecologica Regionale è una rete infrastrutturale nata per rispondere alle esigenze in materia di biodiversità e servizi ecosistemici a seguito della Convenzione di Rio de Janeiro (1992). Il suo ruolo principale è quello di supportare la connettività delle specie fra i diversi habitat. Il territorio della Provincia di Sondrio è in maggioranza costituito da elementi di primo livello; l'intero asse del fiume Adda costituisce un corridoio ecologico, per la maggior parte classificato come corridoio regionale primario ad alta antropizzazione.

Indicatore Stato di conservazione degli habitat

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale da:

PTCP Sondrio – Studio di incidenza (Elenco habitat di interesse comunitario)

(<http://www.provincia.so.it/pianificazione%20territoriale/PTCP/elaborati/studio%20incidenza/default.asp>)

Aggiornamento 2018 PAF Progetto LIFE GESTIRE 2020 Azione D4 (Stato di conservazione)

(<http://www.naturachevale.it/wp-content/uploads/2019/09/Format-for-a-Prioritised-Action-Framework-PAF-for-Natura-2000-aggiornamento-2018.pdf>), Anno: 2018

| Habitat provincia di Sondrio | Descrizione | Stato di conservazione |
|------------------------------|--|------------------------|
| 3130 | Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea | cattivo |
| 3150 | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition | cattivo |
| 3220 | Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea | inadeguato |
| 3240 | Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos | inadeguato |
| 4030 | Lande secche europee | inadeguato |
| 4060 | Lande alpine e boreali | favorevole |
| 4070* | Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti) | inadeguato |
| 4080 | Boscaglie subartiche di Salix spp. | inadeguato |
| 6150 | Formazioni erbose boreo-alpine silicee | inadeguato |
| 6170 | Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine | favorevole |
| 6230* | Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale) | cattivo |
| 6410 | Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae) | cattivo |
| 6430 | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile | inadeguato |
| 6510 | Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | cattivo |
| 6520 | Praterie montane da fieno | cattivo |
| 7110* | Torbiere alte attive | cattivo |

| | | |
|-------|---|------------|
| 7140 | Torbiere di transizione e instabili | cattivo |
| 7150 | Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion | cattivo |
| 7240* | Formazioni pioniere alpine del Caricion bicoloris atrofuscae | cattivo |
| 8110 | Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani) | favorevole |
| 8120 | Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii) | favorevole |
| 8130 | Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili | inadeguato |
| 8210 | Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica | favorevole |
| 8220 | Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica | favorevole |
| 8230 | Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii | inadeguato |
| 8340 | Ghiacciai permanenti | cattivo |
| 9110 | Faggeti del Luzulo-Fagetum | inadeguato |
| 9160 | Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli | cattivo |
| 9180* | Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion | cattivo |
| 91D0* | Torbiere boscate | inadeguato |
| 91E0* | Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | cattivo |
| 9260 | Foreste di Castanea sativa | inadeguato |
| 9410 | Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea) | inadeguato |
| 9420 | Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra | favorevole |

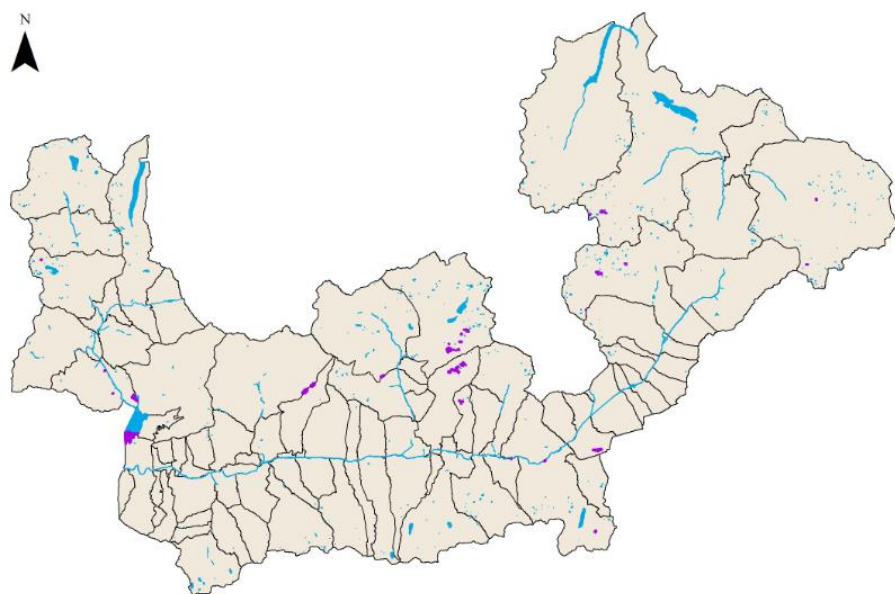
Commento

Gli habitat di interesse comunitario presenti nella provincia di Sondrio risultano per circa il 40% in stato di conservazione "cattivo" e per circa il 40% in stato di conservazione "inadeguato". Solo il restante 20% circa si trova in uno stato di conservazione "favorevole".

Indicatore Estensione delle zone umide (km²)

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale da Geoportale di Regione Lombardia (DUSAF 1.1, 2.1, 3, 4, 5) , Anni: 1999-2015

| Provincia di Sondrio | 1999 | 2007 | 2009 | 2012 | 2015 | Var. 99-15 |
|--|------|------|------|------|------|------------|
| Estensione delle zone umide (km ²) | 1,90 | 2,13 | 1,70 | 2,13 | 2,50 | + 31,6% |



Legenda - DUSAF 2015

- Zone umide
- Corpi idrici

0 5 10 km

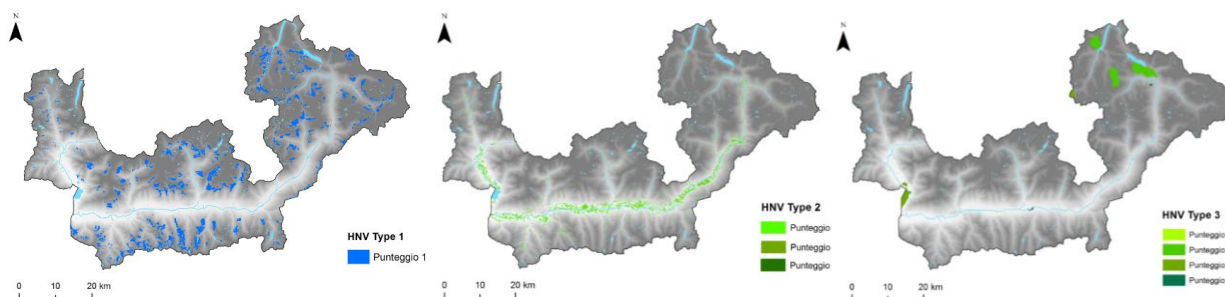
Commento

L'estensione complessiva delle zone umide in Lombardia è di 33,1 km². Di questi, 2,5 km² cioè il 7,5% sono in provincia di Sondrio. Rispetto all'indagine DUSAF del 1999 si registra un aumento di aree umide a Sondrio di 0,6 km².

Indicatore Estensione delle aree agricole ad alto valore naturale HNV, per type e totale (ha)

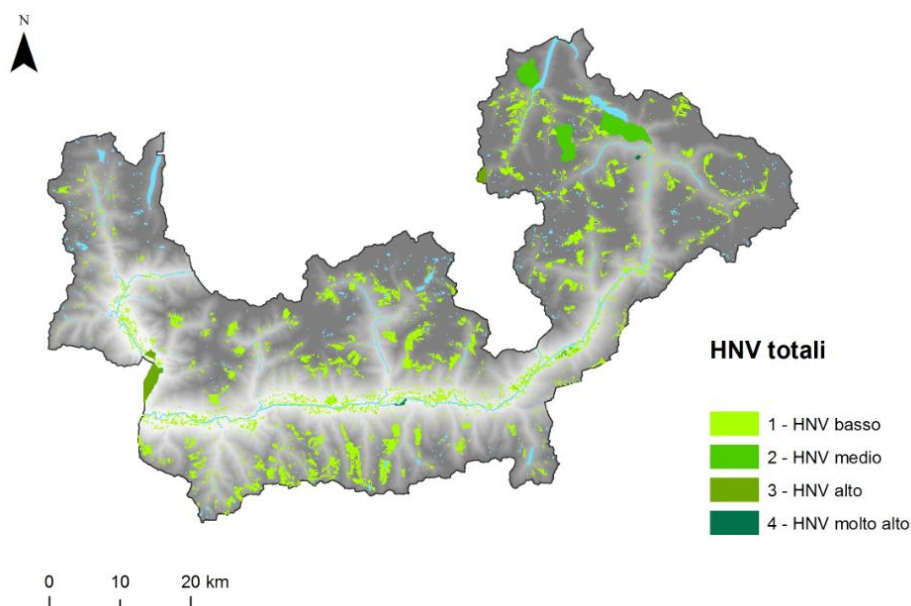
Fonte Elaborazione Autorità Ambientale regionale, All. 4 del Piano di Monitoraggio Ambientale del PSR FEASR 2014-2020, Girola & Sigismondi (2018), Reticula, p. 11 – 18, Anno: 2016

| HNV per Type | Superficie Provincia di Sondrio (ha) | Incidenza % sul totale Lombardia |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Type 1</p> <p>Aree in cui si pratica un'agricoltura estensiva e con un'elevata proporzione di vegetazione semi-naturale</p> | 19.392 | 36,8% |
| <p style="text-align: center;">Type 2</p> <p>Aree con presenza di mosaico di agricoltura a bassa intensità ed elementi naturali, semi-naturali e strutturali che contribuiscono alla diversità del paesaggio agricolo</p> | 6.918 | 1,2% |
| <p style="text-align: center;">Type 3</p> <p>Aree agricole che sostengono specie rare o un'elevata ricchezza di specie di interesse europeo o mondiale</p> | 4.593 | 6,3% |



Superficie HNV in Provincia di Sondrio per tipologia: Type 1, Type 2, Type 3

| HNV Totale | Superficie Provincia di Sondrio (ha) | Incidenza % sul totale Lombardia |
|----------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| HNV basso | 25.863 | 4,7% |
| HNV medio | 3.654 | 6,0% |
| HNV alto | 1.030 | 4,9% |
| HNV molto alto | 89 | 0,5% |
| Totale | 30.636 | 4,7% |



Superficie HNV Totale in Provincia di Sondrio

Commento

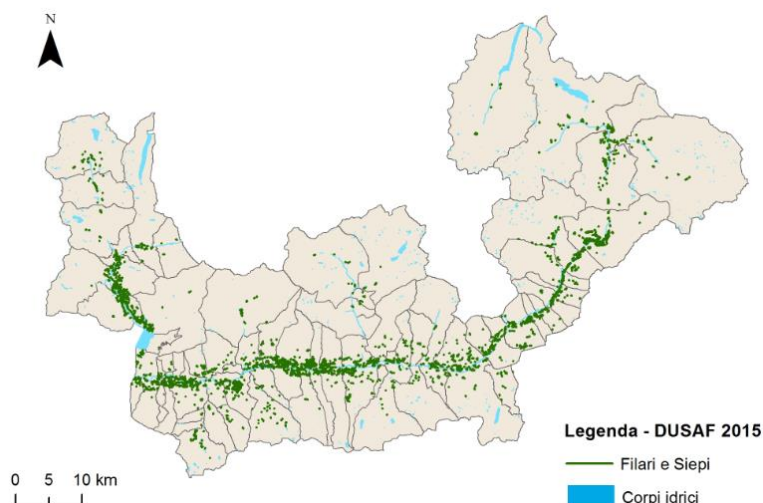
Le aree HNV corrispondenti al type 1 consistono in aree agricole con un'alta proporzione di vegetazione semi-naturale, ovvero la SAU coperta da prati permanenti, pascoli prato-pascolo e prato. Esse si concentrano, in Lombardia, nella fascia alpina e quasi il 37% di queste ricade in provincia di Sondrio. Le aree del type 2 consistono in aree agricole a bassa intensità con elementi strutturali naturali del paesaggio (ad esempio terrazzamenti, siepi e filari). Di queste, in provincia di Sondrio vi è poco più dell'1% sul totale regionale. Infine, le aree corrispondenti al Type 3, che consistono in aree agricole nella rete Natura 2000, a supporto di specie rare e di interesse per la conservazione della natura a livello europeo, sono circa il 6%.

La valutazione degli HNV Totali proposta in Girola & Sigismondi (2018), Reticula, p. 11 - 18, evidenzia che in Lombardia la maggior parte delle HNV assume un valore "basso" e che quelle a maggior valore naturale sono spesso ubicate in prossimità dei corpi idrici. Tale considerazione è del tutto valida anche restringendo la scala sulla provincia di Sondrio, dove infatti l'84% delle HNV ha valore complessivo "basso" e quelle a maggior valore naturalistico si trovano in prossimità di fiumi e laghi.

Indicatore Estensione di siepi e filari (km)

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale da Geoportale di Regione Lombardia (DUSAF 1.1, 2.1, 3, 4, 5) , Anno: 1999-2015

| Provincia di Sondrio | 1999-2000 | 2007 | 2009 | 2012 | 2015 | Var. 99-15 |
|---------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------------|
| Estensione siepi e filari (km) | 240 | 298 | 282 | 319 | 360 | +50% |



Siepi e Filari in Provincia di Sondrio – 2015

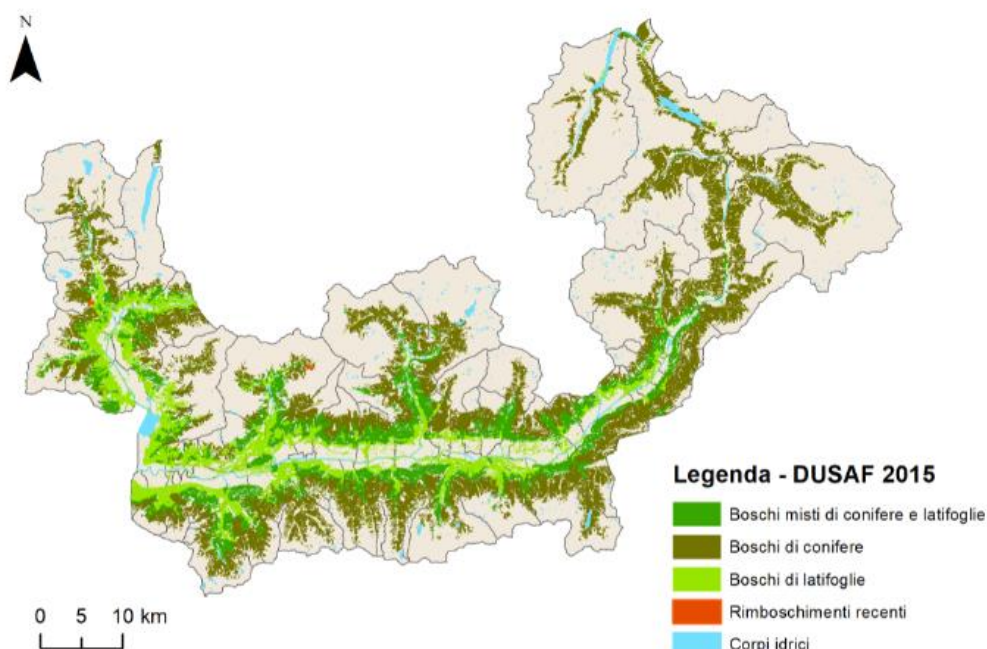
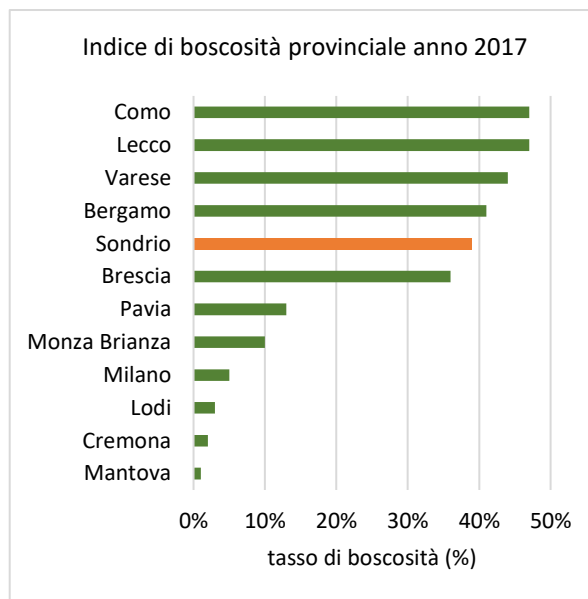
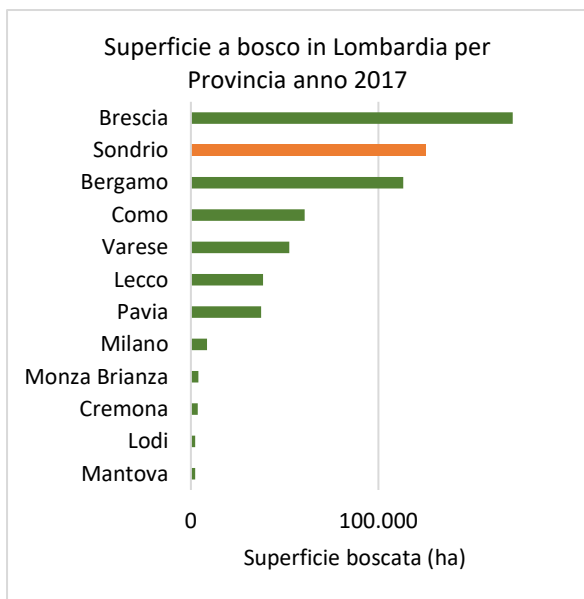
Commento

L'estensione complessiva di strutture vegetate lineari, ovvero siepi e filari, in provincia di Sondrio è cresciuta, tra il 1999 e il 2015 del 50%, passando da 240 km a 360 km, pur con alcune fluttuazioni negli anni. In Regione Lombardia nel 2015 vi sono 26.740 km di filari e siepi, il che significa che solo l'1,3% si trova in provincia di Sondrio.

Indicatore Estensione delle foreste e incremento annuale del bosco di origine naturale (ha)

Fonte ERSAF, Rapporto Stato delle Foreste 2017 (pag. 7-8) , Anno: 2017

| Provincia | Superficie a bosco (ha) | Incidenza sul totale Lombardia (%) | Tasso di boscosità (%) | Stima incremento annuale superficie a bosco di origine naturale 2013-2015 (ha) |
|-------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------|--|
| Bergamo | 113.237 | 18% | 41% | 648 |
| Brescia | 171.664 | 28% | 36% | 515 |
| Como | 60.753 | 10% | 47% | 199 |
| Cremona | 3.625 | 1% | 2% | 208 |
| Lecco | 38.454 | 6% | 47% | 114 |
| Lodi | 2.228 | 0% | 3% | 42 |
| Mantova | 2.201 | 0% | 1% | 191 |
| Milano | 8.635 | 1% | 5% | 235 |
| Monza Brianza | 4.064 | 1% | 10% | 79 |
| Pavia | 37.505 | 6% | 13% | 528 |
| Sondrio | 125.095 | 20% | 39% | 799 |
| Varese | 52.432 | 8% | 44% | 300 |
| Regione Lombardia | 619.893 | 100% | 26% | 3.858 |



Foreste in Provincia di Sondrio per tipologia DUSAF

Commento

La superficie forestale in provincia di Sondrio è di circa 125.000 ettari (ovvero il 20% del totale dei boschi in Lombardia), seconda solo alla provincia di Brescia in termini di estensione assoluta sul territorio regionale. Rispetto al tasso di boscosità, cioè la percentuale di superficie boscata rispetto al totale della superficie provinciale, Sondrio si posiziona al quinto posto, con il 39% di superficie. Il rapporto ERSAF riporta anche una stima dell'incremento annuale di superficie a bosco di origine naturale nel periodo 2013-2015, dove il valore di incremento maggiore è proprio in Provincia di Sondrio, con quasi 800 ettari annuali di incremento.

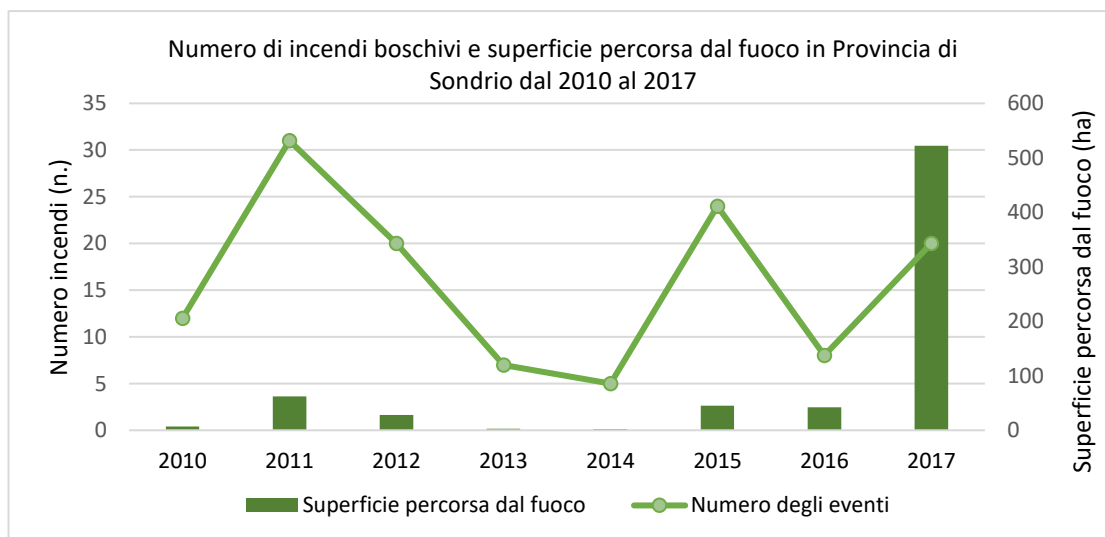
Indicatore Incendi boschivi (n.) e superficie boscata (ha) percorsa dal fuoco

Fonte ERSAF, Rapporti annuali sullo Stato delle Foreste dal 2010 al 2017 , Anni: 2010-2017

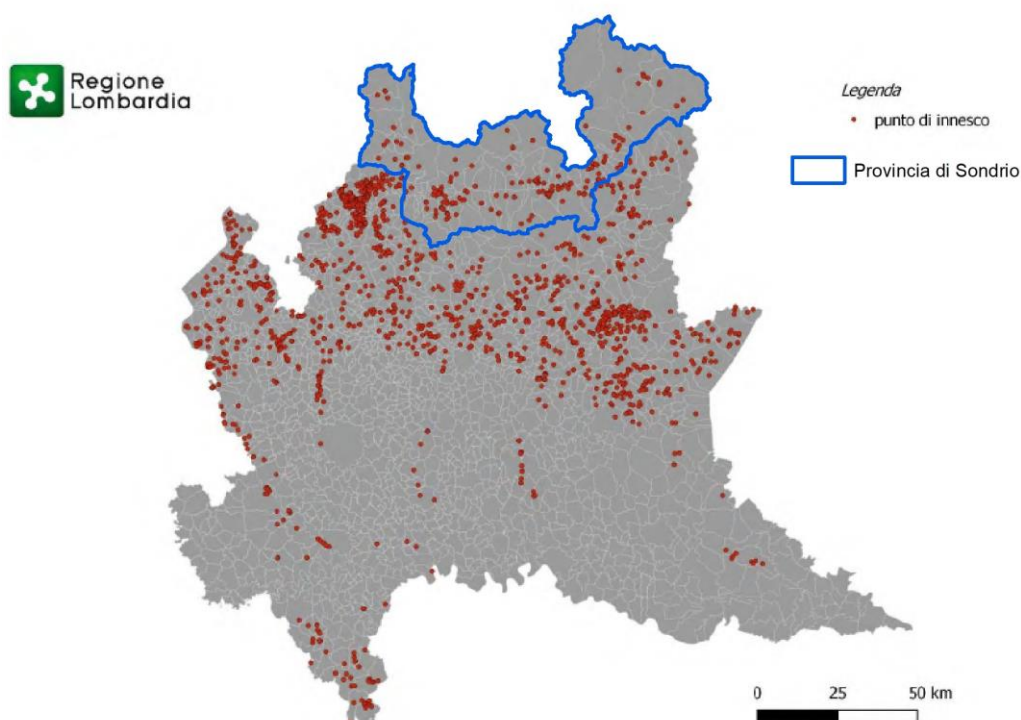
| Numero incendi boschivi | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bergamo | 10 | 30 | 52 | 8 | 13 | 23 | 11 | 24 |
| Brescia | 15 | 50 | 53 | 22 | 18 | 87 | 78 | 53 |
| Como | 31 | 70 | 77 | 42 | 40 | 41 | 42 | 59 |

| | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Cremona | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lecco | 4 | 29 | 20 | 3 | 5 | 12 | 7 | 12 |
| Lodi | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mantova | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Milano | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 6 | 0 | 0 |
| Monza Brianza | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 6 | 3 | 8 |
| Pavia | 1 | 3 | 7 | 0 | 4 | 8 | 10 | 25 |
| Sondrio | 12 | 31 | 20 | 7 | 5 | 24 | 8 | 20 |
| Varese | 6 | 13 | 22 | 7 | 6 | 18 | 10 | 19 |

| Superficie boscata percorsa dal fuoco (ha) | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
| Bergamo | 13 | 287 | 124 | 6 | 100 | 317 | 50 | 352 |
| Brescia | 22 | 378 | 166 | 285 | 95 | 770 | 898 | 998 |
| Como | 264 | 481 | 825 | 175 | 235 | 1.256 | 607 | 1.663 |
| Cremona | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lecco | 4 | 40 | 102 | 7 | 1 | 18 | 7 | 282 |
| Lodi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mantova | 0 | 0 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Milano | 2 | 4 | 11 | 0 | 1 | 17 | 0 | 0 |
| Monza Brianza | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 11 | 2 | 20 |
| Pavia | 1 | 1 | 5 | 0 | 6 | 22 | 11 | 54 |
| Sondrio | 7 | 62 | 28 | 3 | 2 | 45 | 42 | 522 |
| Varese | 3 | 13 | 15 | 17 | 15 | 18 | 3 | 401 |



CARTA 1 - MAPPATURA DEGLI INCENDI BOSCHIVI DAL 2006 AL 2015



Fonte: Allegato 10 del Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2017 - 2019, Regione Lombardia

Commento

In Lombardia le province maggiormente soggette a incendi boschivi sono Bergamo, Brescia e Como, sia in termini di numerosità sia di ettari percorsi dal fuoco. La provincia di Sondrio presenta comunque un numero rilevante di incendi boschivi, con un andamento irregolare che oscilla tra 10 e 20 incendi circa all'anno. La superficie boscata incendiata tende a seguire tale oscillazione, con una eccezione importante nel dato più recente del 2017, con una superficie incendiata di oltre 500 ettari, nettamente superiore a tutti gli anni precedenti dal 2010

Indicatore Consistenza nazionale delle razze animali locali minacciate di abbandono e loro presenza in Provincia di Sondrio

Fonte: Dati di consistenza: Regione Lombardia, allegato H del PSR FEARS 2014 2020, versione 5.0, Anno: 2016

| Bovini | Fattrici | Femmine complessive | Presenza Provincia di Sondrio |
|-----------------------|----------|---------------------|-------------------------------|
| Varzese Ottonese* | 135 | 232 | NO |
| Cabannina* | 201 | 283 | NO |
| Bianca di Val Padana* | 461 | 760 | NO |
| Rendena** | 4.066 | - | SI |
| Bruna Linea Carne*** | 193 | - | SI |
| Grigio Alpina**** | 6.219 | - | SI |

*Registro Anagrafico Bovini (A.I.A.), 2013

** Libro Genealogico (A.N.A.RE), 2013

***Libro Genealogico (A.N.A.R.B.), 2010

****Libro Genealogico (A.N.A.G.R.A.), 2013

| Ovini | Fattrici | Capi complessivi | Presenza Provincia di Sondrio |
|--------------------|----------|------------------|-------------------------------|
| Pecora di Corteno* | 201 | - | NO |
| Pecora Brianzola* | 1.189 | - | NO |

| | | | |
|----------------|---|------|----|
| Pecora Ciuta** | - | ~ 30 | SI |
|----------------|---|------|----|

*Asso.Na.Pa, 2014

**Associazione Pro Patrimonio Montano

| Caprini | Fattrici | Presenza Provincia di Sondrio |
|---|----------|-------------------------------|
| Capra di Livio o Lariana* | 2.729 | NO |
| Capra Orobica o di Valgerola** | 2.204 | SI |
| Capra Frisa Valtellinese o Frontalasca* | 1.911 | SI |
| Capra bionda dell'Adamello* | 2.209 | NO |
| Capra Verzaschese* | 1.201 | NO |

*Asso.Na.Pa, 2014

**Asso.Na.Pa, 2011

| Equini | Fattrici | Capi complessivi | Presenza Provincia di Sondrio |
|---|----------|------------------|-------------------------------|
| Cavallo agricolo da tiro pesante rapido (CAITPR)* | 3.123 | 5.663 | SI |

*Associazione Nazionale Allevatori del CAITPR

Commento

Complessivamente, le varietà animali minacciate identificate dal PSR Lombardia sono 15. Di queste, 7 razze sono presenti in Provincia di Sondrio: 3 razze di bovini, una di ovini, due di caprini e una equina. Particolarmente rilevanti sono la Pecora Ciuta e la Capra Frisa Valtellinese, le quali sono diffuse esclusivamente in Provincia di Sondrio. All'opposto, il cavallo agricolo da tiro pesante rapido è presente in tutto il territorio regionale, nonché in altre 15 Regioni italiane.

L'obiettivo di sostenibilità di tutela e contrasto alla perdita di biodiversità è rilevante sia nell'ambito del POR che del PSR; in quest'ultimo è fortemente correlato alla promozione di pratiche agricole sempre più sostenibili e meno intensive. Le aree prioritarie per la biodiversità individuate in Regione Lombardia si trovano principalmente nelle aree montane, lungo i fiumi e in contesti agricoli ad alto valore naturale. La provincia di Sondrio è ricca di siti natura 2000, parchi e riserve naturali. Nel complesso le aree prioritarie per la biodiversità di Sondrio ricoprono quasi il 50% del territorio provinciale. La Rete Ecologica Regionale è uno strumento di rilievo per rispondere alle esigenze di biodiversità e servizi ecosistemici; in provincia di Sondrio è in maggioranza costituita da elementi di primo livello e l'intero asse del fiume Adda costituisce un corridoio ecologico. Le analisi sullo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario mostrano però che solo una ridotta quota di queste aree, circa il 20%, si trova in uno stato di conservazione favorevole (40% cattivo, 40% inadeguato).

Positivi i dati sulle zone umide della provincia: esse rappresentano il 7,5% del totale regionale e sono aumentate di oltre il 30% in termini di superficie nel periodo 1999-2015. La valutazione delle aree agricole ad alto valore naturale evidenzia che l'84% delle HNV ha valore complessivo "basso" e quelle a maggior valore naturalistico si trovano in prossimità di fiumi e laghi.

Le strutture vegetate lineari sono un importante strumento per incrementare la biodiversità e in provincia di Sondrio l'estensione di siepi e filari è cresciuta del 50% dal 1999 al 2015. La superficie forestale è di circa 125.000 ettari, cioè quasi il 40% della superficie provinciale e il 20% del totale dei boschi in Lombardia. L'incremento annuale di superficie a bosco di origine naturale nel periodo 2013-2015 è il più elevato tra le province lombarde, con quasi 800 ettari annuali di incremento. Questo dato particolarmente rilevante solleva anche delle criticità: come emerso nell'analisi del contesto territoriale, infatti, (cfr paragrafo 3.3) se tale avanzamento viene adeguatamente controllato e gestito, in cui si identifica una fragilità del territorio connessa a questo fenomeno.

Infine, si evidenzia un ruolo rilevante della provincia nell'ambito della conservazione e tutela delle varietà animali minacciate: delle 15 identificate dal PSR Lombardia 7 sono presenti in provincia di Sondrio e nello specifico 3 razze di bovini, una di ovini, due di caprini e una equina. Particolarmente rilevanti sono la Pecora Ciuta e la Capra Frisa Valtellinese, le quali sono diffuse esclusivamente in provincia di Sondrio.

4.2 Paesaggio e beni culturali (POR-PSR)

OBIETTIVI STRATEGICI

OS11 – generale: Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi al fine di conservare o di migliorarne la qualità [Convenzione Europea del Paesaggio]

Tutelare, valorizzare e gestire in modo creativo il patrimonio culturale materiale e immateriale [Convenzione UNESCO per la Salvaguardia del patrimonio culturale immateriale]

Promuovere azioni per migliorare l'accesso al patrimonio culturale al fine di aumentare la consapevolezza sul suo valore, sulla necessità di conservarlo e preservarlo e sui benefici che ne possono derivare [Convenzione di Faro sul valore del cultural heritage per la società]

OS11 – specifico:

- Perseguire la tutela, la valorizzazione e il miglioramento del paesaggio e in particolare [PPR]:
 - La conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti;
 - Il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
 - La diffusione della consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini
- Assicurare e sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione [Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42]

OS PAE_1

- Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi al fine di conservare o di migliorarne la qualità di far sì che le popolazioni, le istituzioni e gli enti territoriali ne riconoscano il valore e l'interesse [Convenzione Europea del Paesaggio]
- Tutelare e proteggere gli ambiti di elevato valore paesaggistico con strumenti che favoriscano la conservazione e gestione compatibile [variante del PPR]
- Promuovere la progettazione coordinata di quegli ambiti che sono porzioni di regione in cui elementi connotativi del territorio richiedono una progettazione unitaria [ad esempio: gli ambiti fluviali, le coste dei laghi, le aree agricole della pianura irrigua]
- Salvaguardare e valorizzare il patrimonio materiale e immateriale del paesaggio agrario [Variante del PPR].

RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

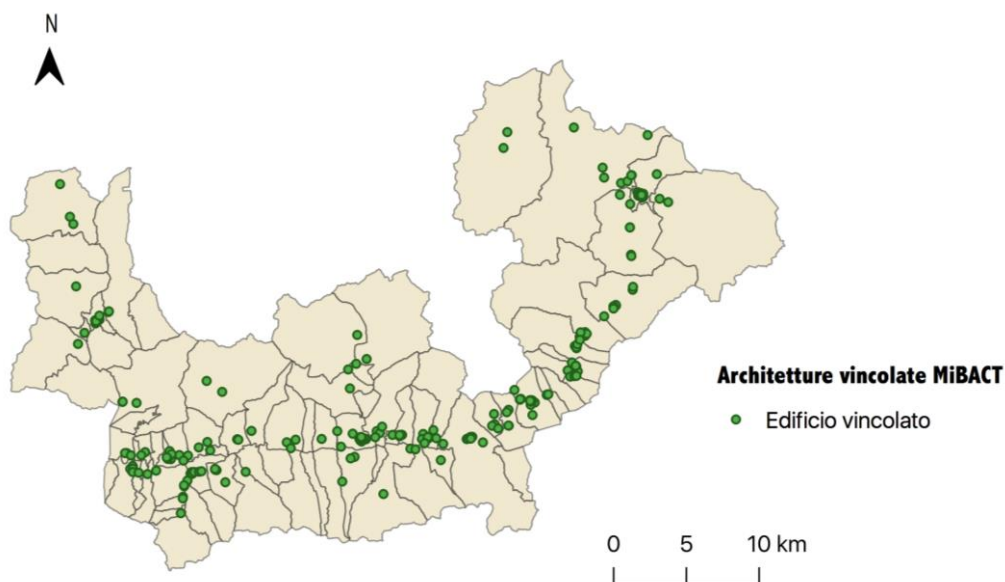
- Beni culturali Architettonici e Archeologici
- Vincoli paesaggistici artt. 136 e 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio
- Viabilità ed elementi del territorio di interesse storico, paesaggistico e panoramico (artt. 26, 27, 23 PPR)
- Patrimonio culturale immateriale – UNESCO
- Processi di transizione prevalenti negli ambiti agricoli
- Valori del paesaggio agrario

Indicatore Beni culturali Architettonici e Archeologici (n.)

Fonte: Vincoli in Rete - MIBAC (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/vincolo/ricercavincolo/>), Anno: 2019

| Provincia | Totale beni | Architettura | Complessi archeologici | Siti archeologici | Monumenti archeologici | Parchi/ giardini | Totale Beni Vincolati |
|-----------------|-------------|--------------|------------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| Bergamo | 2.622 | 2.587 | 0 | 2 | 31 | 2 | 1.006 |
| Brescia | 3.126 | 2.990 | 0 | 9 | 124 | 3 | 1.324 |
| Como | 1.523 | 1.476 | 0 | 2 | 36 | 9 | 519 |
| Cremona | 737 | 724 | 0 | 0 | 12 | 1 | 311 |
| Lecco | 856 | 840 | 0 | 4 | 10 | 2 | 273 |
| Lodi | 513 | 503 | 0 | 1 | 9 | 0 | 203 |
| Mantova | 1.055 | 1.031 | 1 | 3 | 19 | 1 | 445 |
| Milano | 3.631 | 3.547 | 0 | 0 | 75 | 9 | 1.208 |
| Monza e Brianza | 613 | 611 | 0 | 0 | 2 | 0 | 204 |

| | | | | | | | |
|---------|-------|-------|---|---|----|---|-----|
| Pavia | 1.758 | 1.742 | 0 | 0 | 15 | 1 | 670 |
| Sondrio | 1.008 | 1.004 | 0 | 0 | 3 | 1 | 346 |
| Varese | 1.231 | 1.177 | 0 | 9 | 43 | 2 | 390 |



Architetture vincolate MiBACT

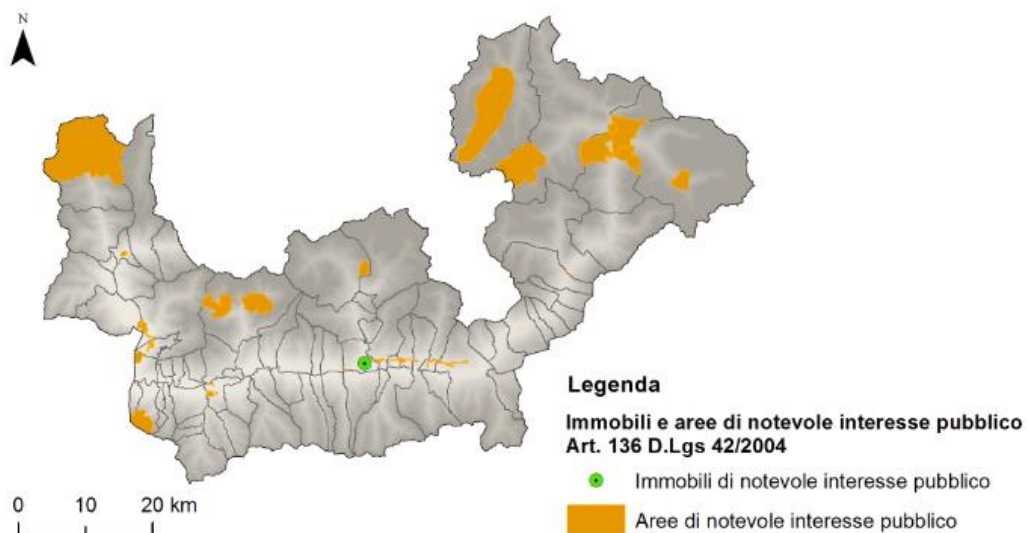
Commento

Il totale dei beni culturali archeologici e architettonici presenti nel database "Vincoli in Rete" conta in provincia di Sondrio 1.008 immobili, circa il 5% del totale regionale. Per la maggior parte, si tratta di beni di tipo architettonico ad eccezione di tre siti di interesse archeologico e un parco/giardino. Rispetto al totale provinciale, 346 sono beni vincolati (il 34%).

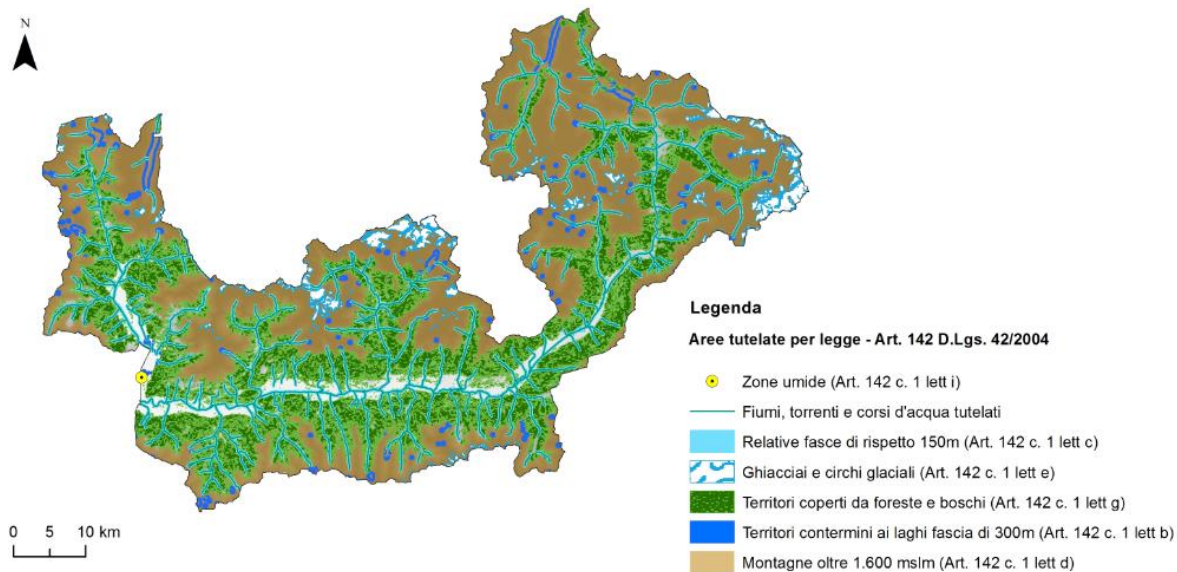
- In cartografia sono rappresentati gli edifici e complessi di interesse storico-artistico che sono oggetto di vincolo (vincolati entro il 2010 ai sensi della Parte II del Dlgs 42/2004).

Indicatore Vincoli paesaggistici artt. 136 e 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs 42/2004

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale Vincoli paesaggistici da Geoportale Regione Lombardia, Anno: 2017 e SITAP <http://www.sitap.beniculturali.it/>, Anno 2019



Immobili e aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004

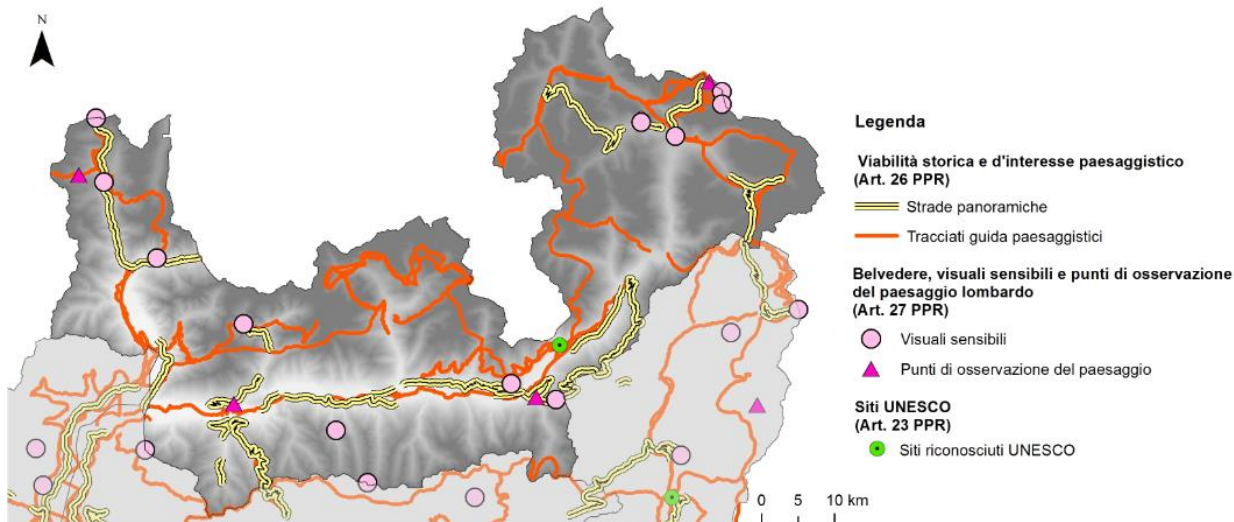


Aree tutelate per legge ai sensi dell'Art. 142 del D.Lgs 42/2004

Commento

In provincia di Sondrio sussistono 35 diversi ambiti vincolati ai sensi dell'Art. 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, concentrate principalmente nell'Alta Valtellina e in Valchiavenna e un solo bene puntuale, costituito dal bene denominato "Giardino sito nel comune di Sondrio caratterizzato da essenze pregiate di alto fusto nel centro cittadino". Le aree tutelate per legge dall'Art. 142 interessano quasi tutto il territorio provinciale, ad eccezione della zona urbanizzata della valle.

Indicatore Viabilità ed elementi del territorio di interesse storico, paesaggistico e panoramico (artt. 26, 27, 23 PPR)
Fonte Elaborazione Autorità Ambientale da dati Geoportale Regione Lombardia del Piano Paesaggistico Regionale, Anno: 2010



Commento

Il Piano paesaggistico regionale, approvato con DGR n. 951 del 19/01/2010, identifica all'art. 26 i tracciati guida paesaggistici e le strade panoramiche, dei quali la provincia di Sondrio risulta ricca. Diversi sono anche i punti di visuale sensibile, cioè luoghi caratterizzati da ampie vedute panoramiche degli scenari paesaggistici regionali, nonché 4 dei 35 punti di osservazione del paesaggio lombardo, individuati dalla Regione come significativi in riferimento all'osservazione delle diverse connotazioni paesaggistiche regionali. Infine la carta segnala la presenza di un Sito UNESCO: si tratta della Ferrovia Retica, che parte da Tirano in Italia (punto segnalato) e arriva in Svizzera (St.Moritz), comunemente nota come "Trenino rosso del Bernina", meta turistica di elevata rilevanza.

Indicatore Patrimonio culturale immateriale - UNESCO
Fonte UNESCO (<http://www.unesco.it/it/Patrimoniolmmateriale/Detail/674>), Anno: 2018

| Elementi italiani iscritti nella Lista Rappresentativa del Patrimonio Culturale immateriale | | Anno di iscrizione |
|---|---|--------------------|
| 1 | Opera dei pupi siciliani | 2008 |
| 2 | Canto a tenore sardo | 2008 |
| 3 | Saper fare liutario di Cremona | 2012 |
| 4 | Dieta mediterranea | 2013 |
| 5 | Feste delle grandi macchine a spalla | 2013 |
| 6 | Coltivazione della vite ad alberello di Pantelleria | 2014 |
| 7 | Falconeria | 2016 |
| 8 | L'arte del pizzaiuolo napoletano | 2017 |
| 9 | L'arte dei muretti a secco | 2018 |

Commento

Gli elementi italiani iscritti nella Lista Rappresentativa del Patrimonio Culturale immateriale dell'UNESCO sono complessivamente 9. Di questi, uno riguarda in particolare la Provincia di Sondrio (ma anche altre località d'Italia e i paesi di Croazia, Cipro, Francia, Slovenia, Spagna e Svizzera). Si tratta dell'arte dei muretti a secco, qualificata come patrimonio UNESCO nel 2018, che nel contesto della provincia di Sondrio caratterizza in particolare i paesaggi terrazzati. L'UNESCO riconosce che i muretti a secco, la cui stabilità è assicurata dall'attenta selezione delle pietre e dal loro preciso posizionamento, rivestono un ruolo primario nella prevenzione di frane, alluvioni e valanghe e nella lotta contro l'erosione e la desertificazione, allo stesso tempo rafforzano la biodiversità e creano adeguate micro-condizioni climatiche per l'agricoltura. Essi riflettono un rapporto equilibrato con l'ambiente e la relazione armoniosa tra l'uomo e la natura.

Indicatore Processi di transizione prevalenti negli ambiti agricoli

Fonte Proposta di Variante al Piano Paesaggistico Regionale e dei relativi elaborati di VAS (Elaborazioni Autorità Ambientale su dati Geoportale Regione Lombardia
<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/ReadFile?idFile=144138>, Anno: 2017

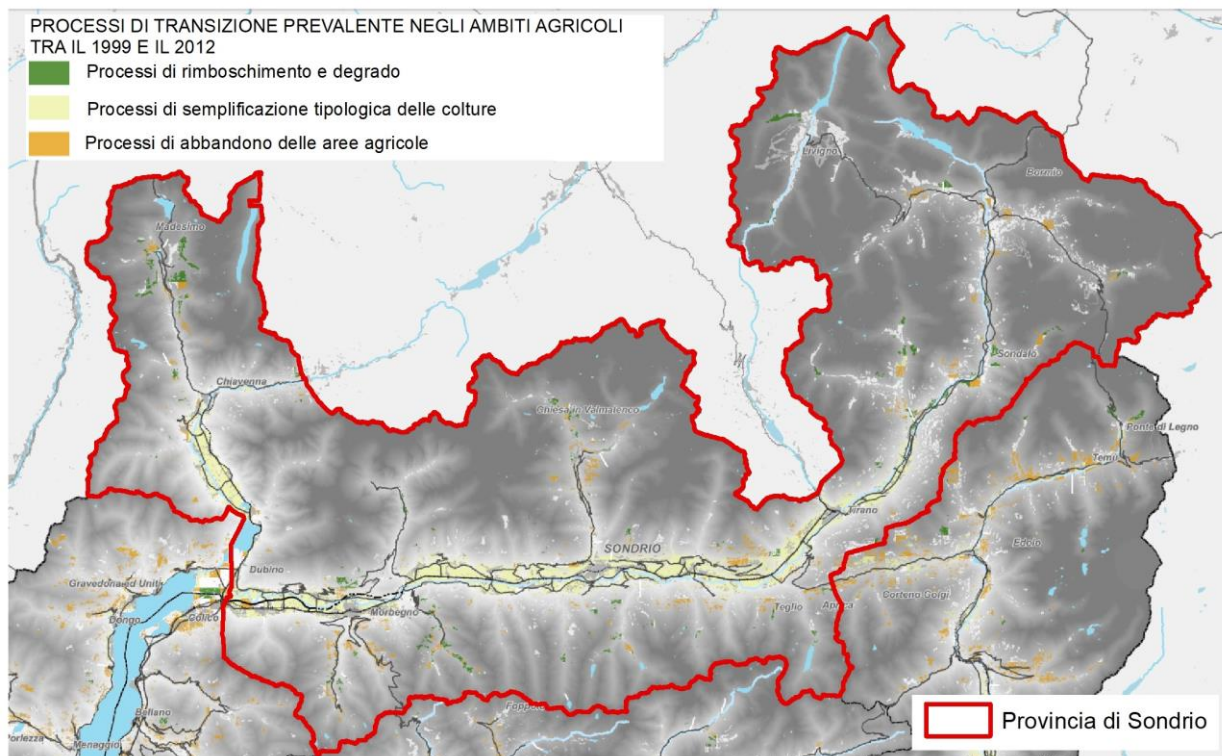


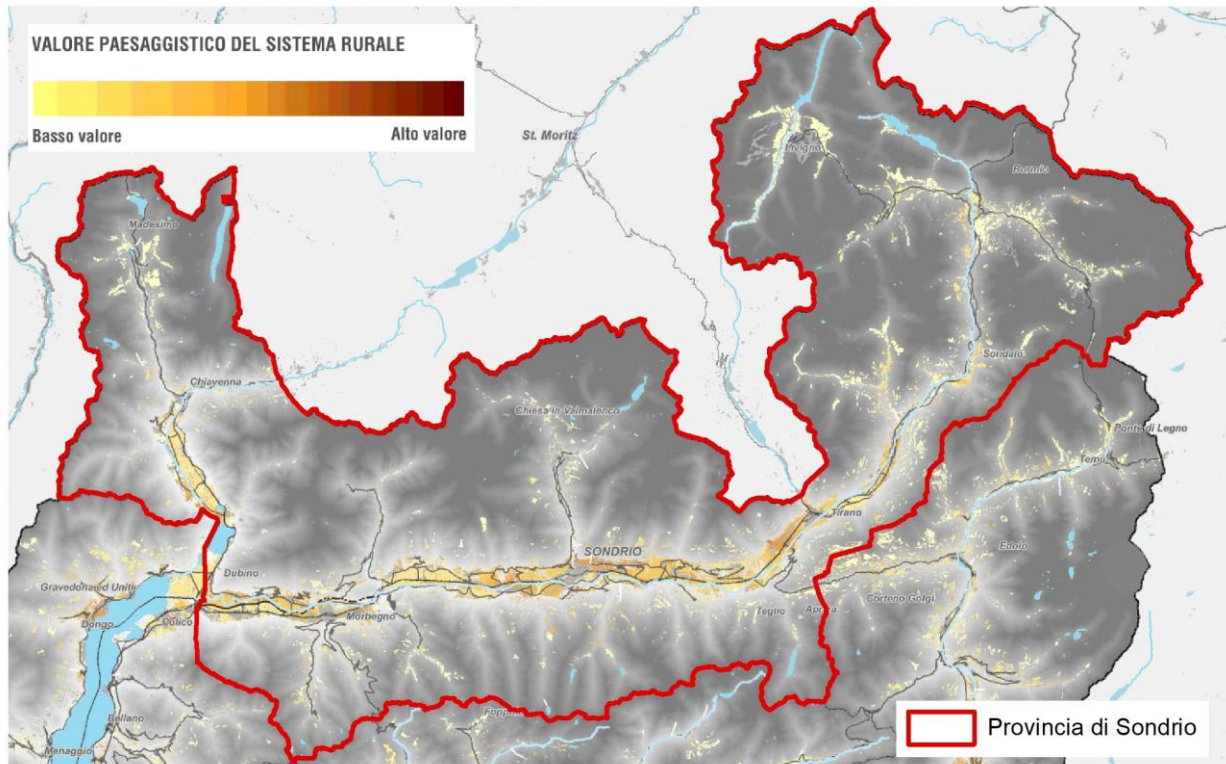
Tavola QC 5.2 Elementi di minaccia per gli ambiti agricoli: processi di semplificazione, degrado e abbandono – proposta variante PPR Lombardia

Commento

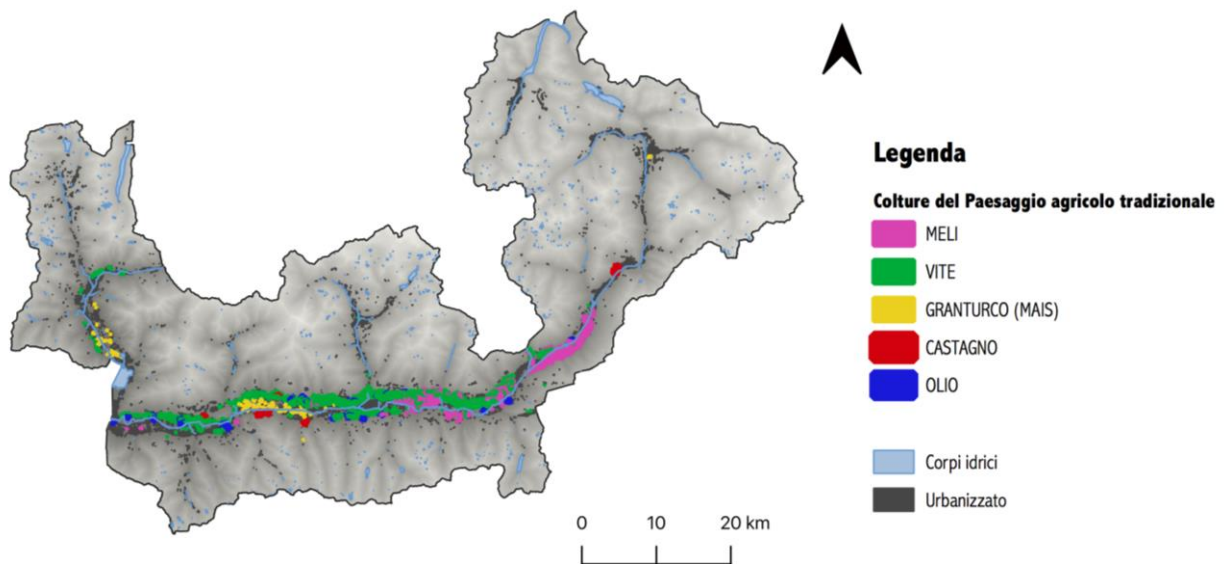
Il principale fenomeno di trasformazione che ha interessato la Lombardia fra il 1999 e il 2012 ha riguardato la semplificazione tipologica delle colture (in giallo). Questa trasformazione caratterizza anche la provincia di Sondrio e in particolare l'area di valle che la attraversa; inoltre, nelle zone di montagna si evidenzia un processo di abbandono delle aree agricole, di rimboscimento e degrado in essere e potenziale.

Indicatore I valori del paesaggio agrario

Fonte Proposta di Variante al Piano Paesaggistico Regionale e dei relativi elaborati di VAS (Elaborazioni Autorità Ambientale su dati Geoportale Regione Lombardia <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/ReadFile?idFile=144138>), Anno: 2017
SIARL 2015 (Elaborazioni Autorità Ambientale), anno 2015



Fonte: Tavola QC 3.2 Valori del paesaggio agrario – proposta variante PPR Lombardia



Le colture del Paesaggio agrario in Provincia di Sondrio

Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale, Dati Particelle Agricole Provincia di Sondrio, SIARL 2015

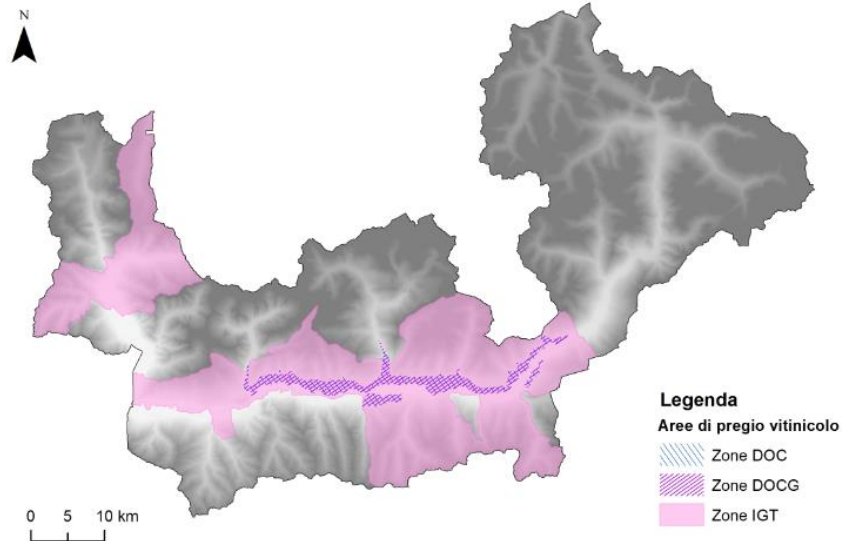
Commento

La carta dei valori del paesaggio evidenzia le aree caratterizzate da un maggior valore dal punto di vista della presenza di elementi naturali, elementi di diversificazione delle colture e elementi storico-culturali. Sotto questo profilo di analisi le aree di maggior interesse per la provincia di Sondrio sono quelle di valle. Confrontando gli ambiti agricoli di valore paesistico con i dati SIARL (Sistema Informativo Agricoltura Regione Lombardia), emerge la corrispondenza con alcune coltivazioni tradizionali della

provincia, praticate nelle aree di fondovalle. In particolare si tratta delle aree di coltivazione dei vigneti e dei meleti. Di rilievo è anche la presenza in queste aree delle coltivazioni di granturco, castagneti e oliveti, che contribuiscono alla diversificazione culturale e dunque ad elevare il valore del paesaggio agrario.

Indicatore Aree di pregio vitivinicolo

Fonte Elaborazione di Autorità Ambientale dati Geoportale di Regione Lombardia, Anno: 2013



Commento

La carta riporta le zone vocate dei vini della Provincia di Sondrio DOC (denominazione di origine controllata), DOCG (denominazione di origine controllata e garantita), tra loro circa corrispondenti, e IGT (indicazione geografica tipica) previste dai disciplinari di produzione dei Consorzi di tutela del vino. Tali zone interessano in particolare la media e bassa Valtellina e la Valchiavenna.

Gli obiettivi di sostenibilità comuni individuati dalle VAS del POR e del PSR si concentrano sui temi della salvaguardia, della gestione e della pianificazione dei paesaggi e del patrimonio culturale, elementi che in provincia di Sondrio rappresentano precondizioni, tra l'altro, per lo sviluppo di forme di turismo attente e sostenibili.

Dalle banche dati che raccolgono l'insieme dei beni culturali presenti su territorio provinciale emerge un patrimonio di più di mille beni (circa il 5% dei beni d'interesse archeologico e architettonico dell'intero territorio regionale) di cui 346 interessati da specifico vincolo. Con riferimento invece agli ambiti e agli immobili di interesse paesistico, in provincia di Sondrio è presente invece un solo bene sottoposto a vincolo⁸ (ex Art. 136 del Codice dei Beni Culturali) ma sono per contro diverse le aree di notevole interesse pubblico vincolate, concentrate principalmente nell'Alta Valtellina e in Valchiavenna, mentre aree tutelate per legge ai sensi dell'Art. 142 del Codice interessano quasi tutto il territorio provinciale, ad eccezione della zona urbanizzata di fondovalle.

La provincia di Sondrio risulta ricca di tracciati paesaggistici e di strade panoramiche, ma anche diversi punti panoramici e punti di osservazione del paesaggio lombardo (4 dei 35 individuati dalla Regione rappresentativi delle diverse connotazioni paesaggistiche Regionali). Da citare anche la presenza di un Sito UNESCO: la Ferrovia Retica (nota come "Trenino rosso del Bernina") che parte da Tirano e arriva in Svizzera. Per quanto riguarda gli elementi del Patrimonio culturale di tipo immateriale, dei 9 riconosciuti dall'UNESCO a livello nazionale, uno interessa la provincia di Sondrio: l'arte dei muretti a secco è infatti qualificata come

⁸ "Giardino sito nel comune di Sondrio caratterizzato da essenze pregiate di alto fusto nel centro cittadino"

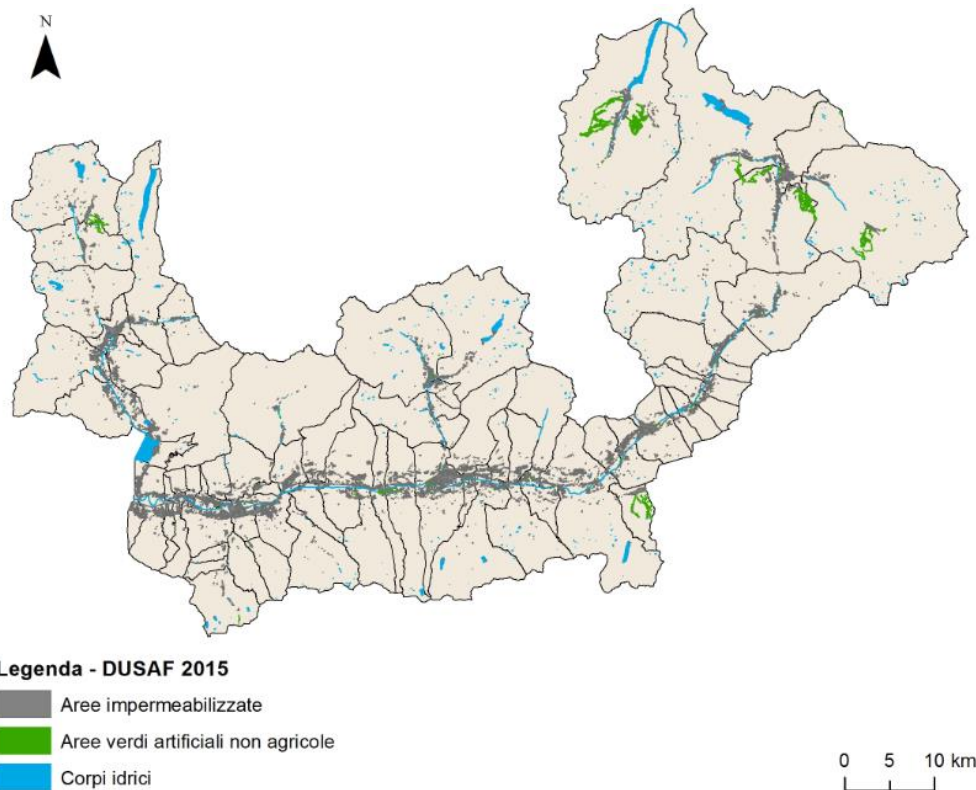
patrimonio UNESCO dal 2018 e nel contesto provinciale⁹ caratterizza i paesaggi terrazzati (individuati come elementi di valore anche dall'analisi del contesto svolta al capitolo 3).

Il territorio provinciale è interessato da alcuni fenomeni di banalizzazione in ambito agricolo: nelle zone di valle, ad esempio, si osserva una semplificazione tipologica delle colture, che comporta una perdita delle specificità del paesaggio rurale valtellinese; le zone di montagna registrano invece un progressivo abbandono delle aree agricole, a causa della difficile conduzione e della scarsa redditività in primis, accompagnato da un avanzamento non gestito del bosco. Tali dinamiche, che emergono chiaramente anche dall'analisi del contesto territoriale rispetto al tema del presidio del territorio (cfr paragrafo 3.3), rappresentano fattori di innesco di potenziali situazioni di degrato paesaggistico. Un elemento di valore per la provincia di Sondrio, e dal potenziale effetto contrastante verso i fenomeni di degrado, è rappresentato dall'elevata quota di zone vocate per la coltivazione di vite per la produzione di vini DOC, DOCG e IGT, diffuse in media e bassa Valtellina e in Valchiavenna e prevalentemente coltivate sui caratteristici terrazzamenti, nonché dalle produzioni della "Mela di Valtellina", dotate di marchio IGP.

4.3 Suolo (POR-PSR)

| OBIETTIVI STRATEGICI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|-------|-------|-------|------------|------|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| POR | <p>OS9 – generale: Proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile [Strategia tematica per la protezione del suolo COM(2006) 231 def.]</p> <p>OS9 – specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perseguire l'obiettivo prioritario della riduzione di consumo di suolo e della rigenerazione urbana, il recupero e la riqualificazione delle aree degradate o dismesse, la tutela dell'ambiente e gli aspetti socio-economici [l.r. 12/2005] Limitare, mitigare o compensare l'impermeabilizzazione dei suoli e garantire una migliore gestione del territorio [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo SWD(2012) 101 final/2] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>OS SUO_1 - Promuovere il contenimento del consumo di suolo [Principio generale del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014]</p> <p>OS SUO_2 - Contrastare e contenere i processi di degradazione e di minacce, quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, il calo della biodiversità, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti [Strategia tematica per la protezione del suolo COM(2006) 231 def.]</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Estensione della superficie urbanizzata Uso del suolo agricolo Erosione del suolo per azione dell'acqua Pericolosità idrogeologica: Carta Multi-hazard idrogeologico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicatore | Estensione della superficie urbanizzata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fonte | Elaborazione Autorità Ambientale da Geoportale Regione Lombardia - Uso e copertura del suolo DUSAF, Anni: 1999-2015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoria DUSAF</th> <th>1999</th> <th>2007</th> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>Var. 99-15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie urbanizzata (km²)</td> <td>70,07</td> <td>78,73</td> <td>82,57</td> <td>86,71</td> <td>88,06</td> <td>25,7%</td> </tr> <tr> <td>di cui impermeabilizzata*</td> <td>58,32</td> <td>66,16</td> <td>69,81</td> <td>72,78</td> <td>73,77</td> <td>26,5%</td> </tr> <tr> <td>Di cui verde urbano non agricolo**</td> <td>11,75</td> <td>12,57</td> <td>12,75</td> <td>13,93</td> <td>14,28</td> <td>21,6%</td> </tr> <tr> <td>Quota di superficie urbanizzata (%)</td> <td>2,2%</td> <td>2,5%</td> <td>2,6%</td> <td>2,7%</td> <td>2,8%</td> <td>0,6%</td> </tr> </tbody> </table> | Categoria DUSAF | 1999 | 2007 | 2009 | 2012 | 2015 | Var. 99-15 | Superficie urbanizzata (km ²) | 70,07 | 78,73 | 82,57 | 86,71 | 88,06 | 25,7% | di cui impermeabilizzata* | 58,32 | 66,16 | 69,81 | 72,78 | 73,77 | 26,5% | Di cui verde urbano non agricolo** | 11,75 | 12,57 | 12,75 | 13,93 | 14,28 | 21,6% | Quota di superficie urbanizzata (%) | 2,2% | 2,5% | 2,6% | 2,7% | 2,8% | 0,6% |
| Categoria DUSAF | 1999 | 2007 | 2009 | 2012 | 2015 | Var. 99-15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficie urbanizzata (km ²) | 70,07 | 78,73 | 82,57 | 86,71 | 88,06 | 25,7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| di cui impermeabilizzata* | 58,32 | 66,16 | 69,81 | 72,78 | 73,77 | 26,5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Di cui verde urbano non agricolo** | 11,75 | 12,57 | 12,75 | 13,93 | 14,28 | 21,6% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quota di superficie urbanizzata (%) | 2,2% | 2,5% | 2,6% | 2,7% | 2,8% | 0,6% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *Ovvero superfici riferite ai codici della legenda di Corine 11, 12, 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Ovvero superfici riferiti ai codici della legenda di Corine 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

⁹ L'arte dei muretti a secco è riconosciuta anche in altre località d'Italia e in Croazia, Cipro, Francia, Slovenia, Spagna e Svizzera

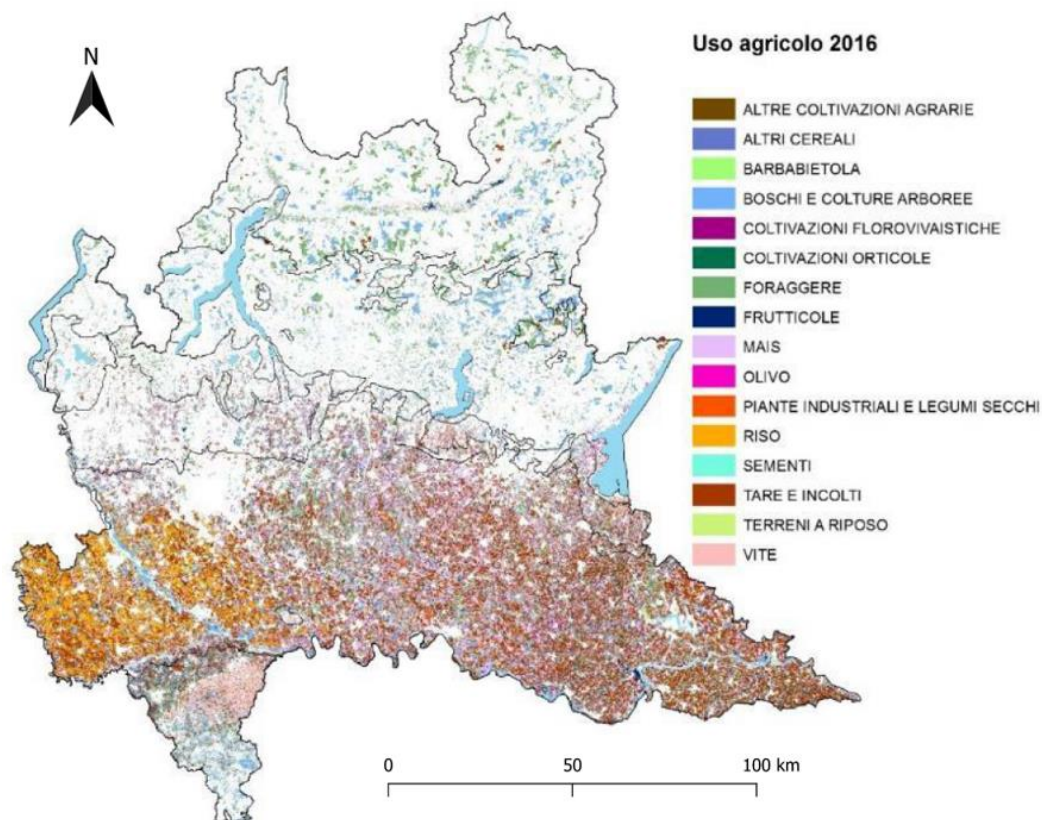


Commento

Fra il 1999, anno di istituzione della prima indagine DUSAF, e il 2015, sono stati urbanizzati in Provincia di Sondrio circa 18 km² di suolo. La gran parte di questo incremento (15 km²) è composto da superfici impermeabilizzate. A livello localizzativo, le aree urbanizzate sono naturalmente concentrate lungo tutta la valle percorsa dall'Adda. Il grado di urbanizzazione è molto basso rispetto al contesto regionale infatti, prendendo a riferimento l'intera superficie provinciale e l'intera superficie di Regione Lombardia, la quota di aree impermeabilizzate secondo i dati DUSAF è, nel 2015, rispettivamente del 3% e del 15% circa.

Indicatore **Uso del suolo agricolo**

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale su dati SisCo forniti da ERSAF , All. 3 del Piano di Monitoraggio Ambientale del PSR (2017), Anno: 2016



Commento

La carta mostra l'uso del suolo agrario. L'area della bassa pianura è sicuramente quella più utilizzata a fini agricoli, in virtù dell'estensione e della scarsa pendenza. In Provincia di Sondrio, e in generale nelle aree alpine e prealpine, prevalgono coltivazioni arboree e foraggere.

Indicatore Erosione del suolo per azione dell'acqua

Fonte Elaborazione da JRC 2012, Common context indicators for RDP (2014 – 2020), 2016 Update – Indicatori ambientali CI 42

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16569> , Anno: 2012

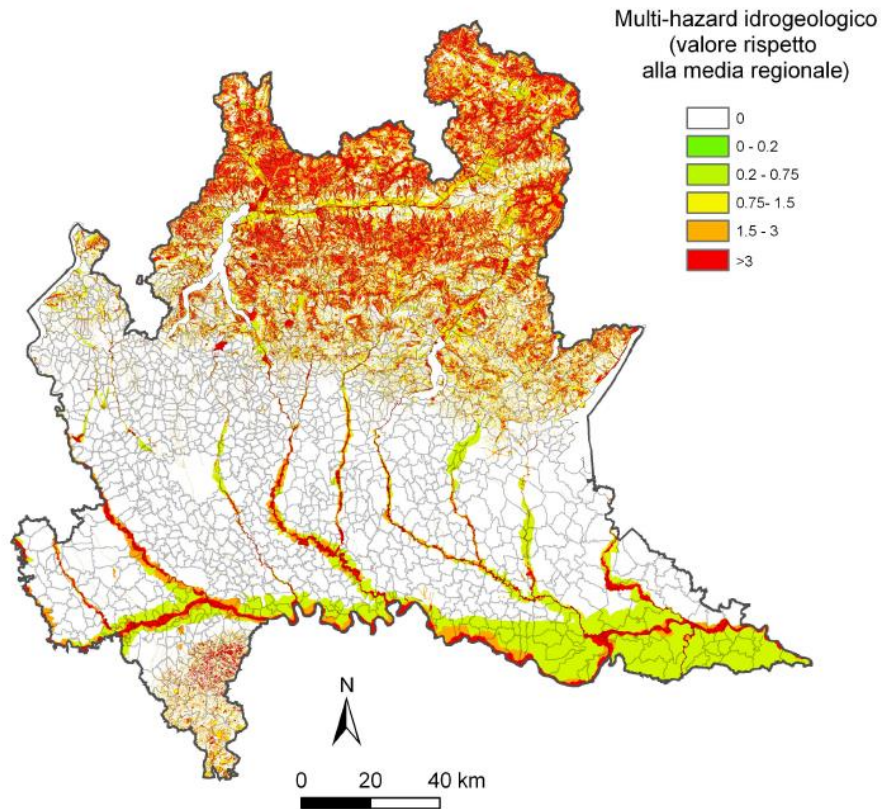
| Erosione del suolo per azione dell'acqua per Provincia | t/ha/anno |
|--|-----------|
| Varese | 5,3 |
| Como | 10,7 |
| Lecco | 11,3 |
| Sondrio | 19,0 |
| Bergamo | 10,3 |
| Brescia | 7,1 |
| Pavia | 6,7 |
| Lodi | 2,4 |
| Cremona | 2,2 |
| Mantova | 2,4 |
| Milano | 4,1 |
| Monza e della Brianza | 7,0 |
| Lombardia | 7,9 |

Commento

I valori di erosione del suolo per azione dell'acqua sono massimi in Provincia di Sondrio rispetto a tutto il resto della Regione, con valori piuttosto elevati anche per Lecco, Como, e Bergamo, che hanno una rilevante porzione di superficie montana

Indicatore Pericolosità idrogeologica: Carta Multi-hazard idrogeologico

Fonte PRIM 2007-2010 - All. "Capitolo 1 – Il rischio idrogeologico" (p. 119), Anno: 2007



Commento

La carta assegna ad ogni punto della superficie Lombarda un valore pari al rapporto fra il valore di multi hazard idrogeologico in quel punto e la media su tutto il territorio regionale. I valori più alti si registrano in corrispondenza delle fasce PAI, di versanti scoscesi e frane attive. La provincia di Sondrio, così come in generale le aree montane, hanno una elevata quota di territorio a rischio.

Il tema suolo è oggetto di interesse sia per il POR che per il PSR in un'ottica di protezione e uso sostenibile della risorsa. Tra gli obiettivi di sostenibilità vi sono innanzi tutto la riduzione del consumo di suolo e la promozione di interventi di recupero e riqualificazione delle aree degradate o dismesse, ma anche il contrasto a fenomeni strutturali come l'erosione, le alluvioni e gli smottamenti. Dall'ultima indagine DUSAF del 2015, in provincia di Sondrio risulta urbanizzata una superficie di 74 chilometri quadrati, cresciuta del 26,5% dal 1999. Ciò nonostante il grado di urbanizzazione è molto basso se lo si confronta con la media regionale: circa 3% della superficie totale in provincia di Sondrio, circa 15% in Lombardia. Tale aspetto è conferma quanto evidenziato anche dall'analisi del contesto al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

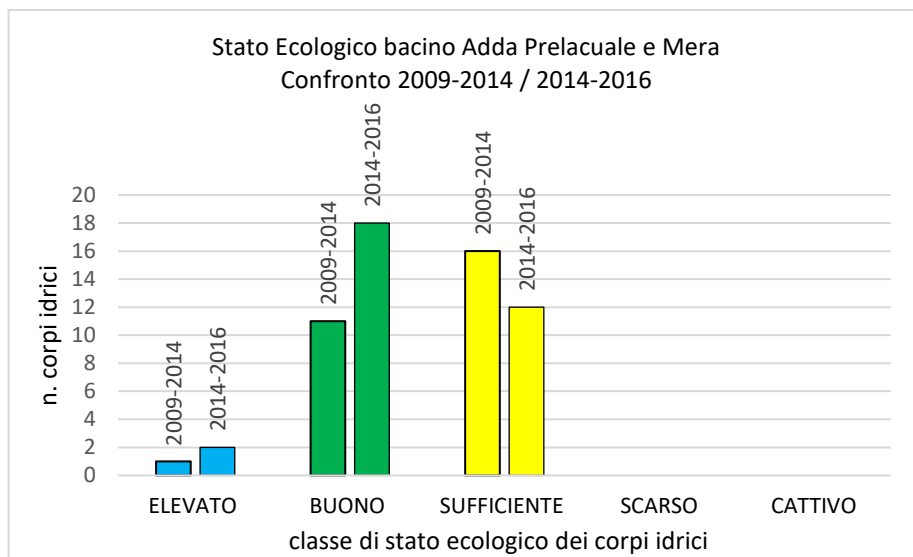
L'uso del suolo agrario in provincia di Sondrio è, come in generale nelle area fascia alpinae e prealpinaprealpine, caratterizzato da una netta prevalenza di coltivazioni arboree e foraggere.

Un dato critico è rappresentato dai valori di erosione del suolo per azione dell'acqua, che risultano massimi in provincia di Sondrio rispetto a tutto il resto della Regione: 19 tonnellate per ettaro all'anno, a fronte di una media regionale di 8 tonnellate. Rispetto al tema della pericolosità idrogeologica, la carta regionale Multi-hazard idrogeologico (PRIM 2007-2010) che i luoghi con una maggiore quota di territorio a rischio elevato sono quelli montani, e tra essi l'intera provincia di Sondrio. I dati confermano quindi l'elemento di criticità

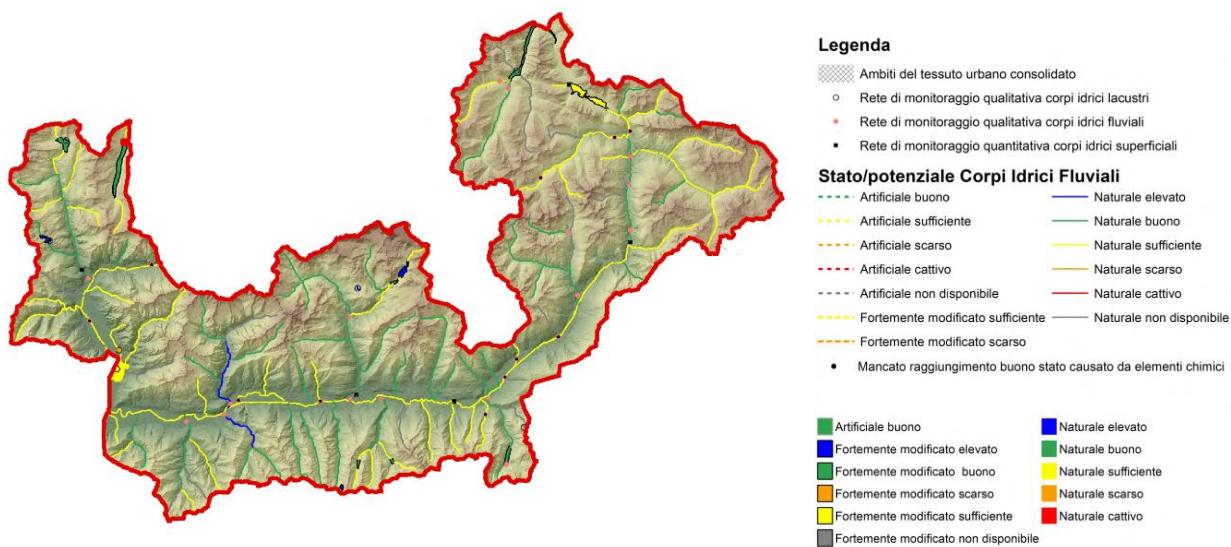
emerso già nell'analisi del contesto del territorio rispetto al tema del rischio idrogeologico (cfr. paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

4.4 Qualità e uso delle acque (POR-PSR)

| OBIETTIVI STRATEGICI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|--|-----------|-----------|---------|---|---|-------|----|----|-------------|----|----|--------|---|---|---------|---|---|
| POR | <p>OS7.1 – generale: Evitare il deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici <i>[Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque]</i></p> <p>OS7.1 – specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti <i>[Atto di indirizzi PTA]</i> Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici <i>[Atto di indirizzi PTA]</i> Promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici <i>[Atto di indirizzi PTA]</i> Ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni <i>[Atto di indirizzi PTA]</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>OS IDR_1 - Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici e promuovere l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici (PTA)</p> <p>OS IDR_2 - Ammodernare le infrastrutture per la distribuzione e l'utilizzo delle acque a scopo irriguo e all'incentivazione di pratiche gestionali volte all'ottimizzazione e al risparmio dell'impiego delle risorse idriche (PTA)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Stato ecologico dei corpi idrici superficiali Stato chimico dei corpi idrici superficiali Stato chimico dei corpi idrici sotterranei Portate di concessione e loro ripartizione % nelle varie categorie d'uso e di consumo Concentrazione media annua di nitrati nelle acque sotterranee e nei corsi d'acqua Concentrazione media di fosforo totale nei laghi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicatore | Stato ecologico dei corpi idrici superficiali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fonte | <p>Per i laghi: "Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia LAGHI, Rapporto triennale 2014-2016" (ARPA Lombardia, gennaio 2019)</p> <p>Per i corsi d'acqua: "ALLEGATO 2 - Stato delle acque superficiali - Corsi d'acqua BACINO DEL FIUME ADDA E DEL LAGO DI COMO" (ARPA Lombardia, giugno 2018)</p> <p>https://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Superficiali/Rapporti-Annuali.aspx</p> <p>Anni: 2009-2016</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Corsi d'acqua Provincia di Sondrio</th> <th colspan="2">n. corpi idrici per classe</th> </tr> <tr> <th>2009-2014</th> <th>2014-2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ELEVATO</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>BUONO</td> <td>11</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>SUFFICIENTE</td> <td>16</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>SCARSO</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CATTIVO</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> | Corsi d'acqua Provincia di Sondrio | n. corpi idrici per classe | | 2009-2014 | 2014-2016 | ELEVATO | 1 | 2 | BUONO | 11 | 18 | SUFFICIENTE | 16 | 12 | SCARSO | 0 | 0 | CATTIVO | 0 | 0 |
| Corsi d'acqua Provincia di Sondrio | n. corpi idrici per classe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2009-2014 | 2014-2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELEVATO | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BUONO | 11 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUFFICIENTE | 16 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SCARSO | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CATTIVO | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Stato ecologico e rete di monitoraggio 2009-2014
Corpi idrici superficiali - Provincia di Sondrio



Provincia di Sondrio

Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale da Tavola 03 - PTUA 2016

| Laghi Provincia di Sondrio | Superficie (km ²) | Stato ecologico | | |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | | 2009-2011 | 2012-2014 | 2014-2016 |
| Lago di Mezzola | 5,85 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Lago Pozzo di Riva | 0,25 | SCARSO | SCARSO | SCARSO |
| Lago Del Gallo | 4,71 | BUONO | BUONO | BUONO |
| Lago di Palù | 0,24 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO |
| Lago Palabione | - | BUONO | BUONO | NON DISPONIBILE |
| Lago di Montespluga | 1,69 | BUONO | BUONO | NON DISPONIBILE |
| Lago del Truzzo | 0,72 | BUONO | BUONO | NON DISPONIBILE |

Commento

Lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali monitorati in provincia di Sondrio risulta in linea generale positivo. In particolare, per quanto riguarda i laghi si registra una maggioranza dei casi nella classe “buono”; osservando la variazione nel tempo, è da notare che per il Lago di Palù è passato dallo stato “elevato” allo stato “buono” nel triennio 2014-2016. Lo stato ecologico dei corsi d’acqua superficiali è in larga parte in classe “buono” o “sufficiente”, con variazione nel tempo positiva: nel triennio 2014-2016 i

corpi idrici in classe di stato “buono” e “elevato” aumentano rispetto al triennio precedente, con conseguente diminuzione dei casi in classe di stato “sufficiente”.

Indicatore Stato chimico dei corpi idrici superficiali

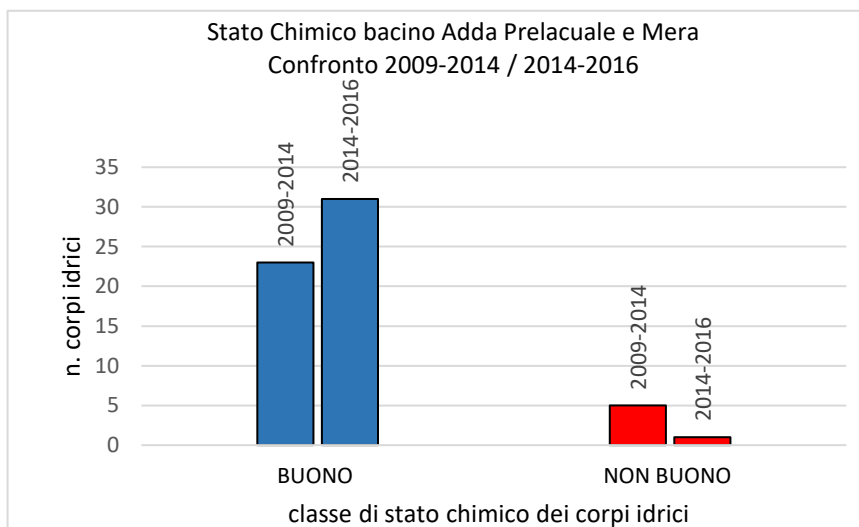
Fonte Per i laghi: “Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia LAGHI, Rapporto triennale 2014-2016” (ARPA Lombardia, gennaio 2019)

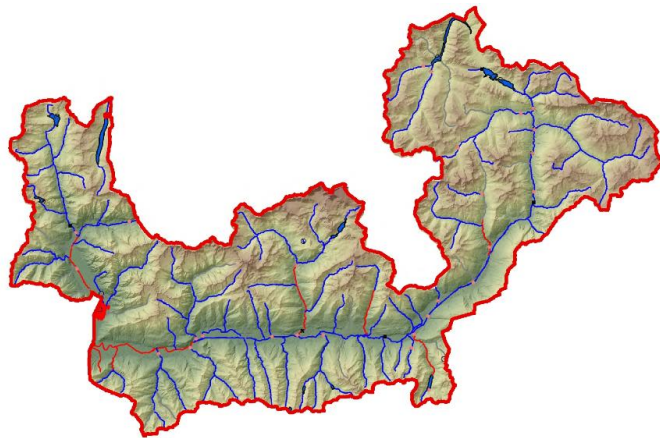
Per i corsi d’acqua: “Allegato 8 Stato delle acque superficiali nei territori provinciali della Lombardia – CORSI D’ACQUA” (ARPA Lombardia, giugno 2018)

(<https://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Superficiali/Rapporti-Annuali.aspx>), Anno: 2009-2016

| Laghi | Superficie (km ²) | Stato Chimico | | |
|---------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | | 2009-2011 | 2012-2014 | 2014-2016 |
| Lago di Mezzola | 5,85 | NON BUONO | NON BUONO | BUONO |
| Lago Pozzo di Riva | 0,25 | NON CLASSIFICATO | NON CLASSIFICATO | BUONO |
| Lago Del Gallo | 4,71 | BUONO | BUONO | BUONO |
| Lago di Palù | 0,24 | BUONO | BUONO | BUONO |
| Lago Palabione | - | BUONO | BUONO | NON DISPONIBILE |
| Lago di Montespluga | 1,69 | BUONO | BUONO | BUONO |
| Lago del Truzzo | 0,72 | BUONO | BUONO | NON DISPONIBILE |

| Corsi d’acqua Stato chimico | n. corpi idrici per classe | |
|--------------------------------|----------------------------|-----------|
| | 2009-2014 | 2014-2016 |
| BUONO | 23 | 31 |
| NON BUONO | 5 | 1 |





Provincia di Sondrio

Legenda

- Ambiti del tessuto urbano consolidato
- Rete di monitoraggio qualitativa corpi idrici lacustri
- Rete di monitoraggio qualitativa corpi idrici fluviali
- Rete di monitoraggio quantitativa corpi idrici superficiale

Stato Corpi Idrici Fluviali

- Artificiale buono
- Artificiale non buono
- Artificiale non disponibile
- Naturale buono
- Naturale non buono
- Naturale non disponibile
- fortemente modificato, buono

Stato Corpi Idrici Lacustri

- Artificiale buono
- Fortemente modificato buono
- Fortemente modificato non buono
- Fortemente modificato non disponibile
- Naturale buono
- Naturale non buono
- Naturale non disponibile

Stato chimico e rete di monitoraggio 2009-2014, Corpi idrici superficiali - Provincia di Sondrio

Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale da Tavola 04 - PTUA 2016

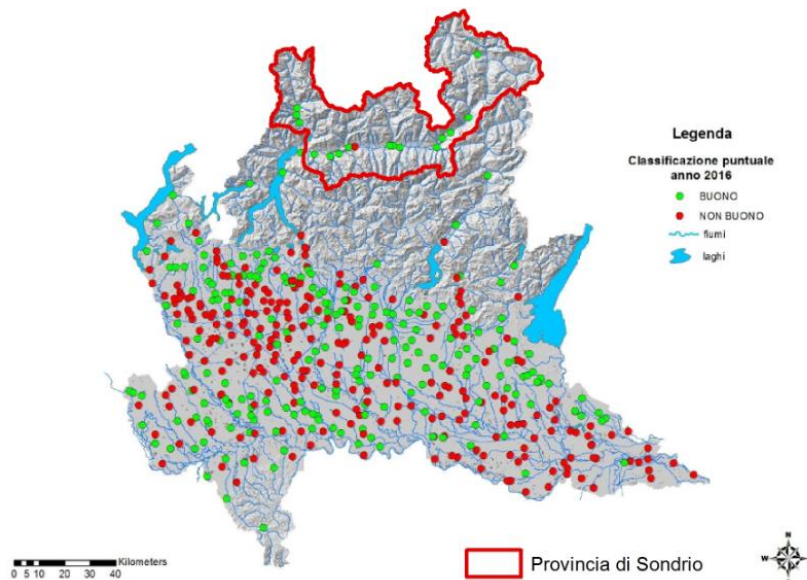
Commento

La maggior parte dei corpi idrici superficiali monitorati in provincia di Sondrio detiene uno stato chimico positivo, con netti miglioramenti tra il triennio 2012-2014 e il triennio 2014-2016. Lo stato chimico dei laghi risulta "buono" in tutto il periodo, con la sola eccezione del Lago di Mezzola, il quale però passa da "non buono" a "buono" con il triennio 2014-2016 (con riferimento ai soli dati disponibili). Con riferimento ai due trienni indagati, i corsi d'acqua con stato "non buono" passano da 5 a 1.

Indicatore Stato chimico dei corpi idrici sotterranei

Fonte ARPA Lombardia 2018: "Stato delle ACQUE SOTTERRANEE in Regione Lombardia Rapporto triennale 2014-2016" (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Sotterranee/Rapporti-Annuali.aspx>) , Anno: 2016

Classificazione stato chimico puntuale, anno 2016



Provincia di Sondrio

Fonte: Report stato delle acque sotterranee 2014-2016, ARPA Lombardia

Stato chimico puntuale, anno 2016: confronto province Lombardia

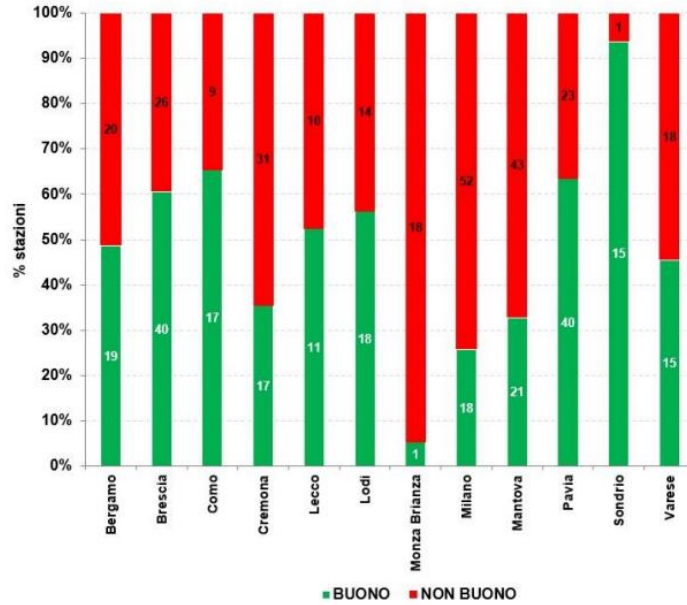
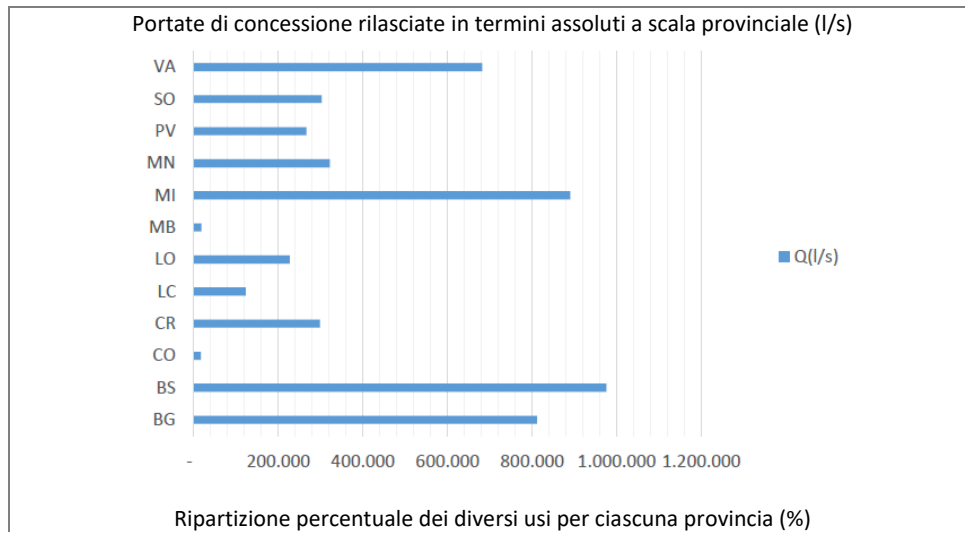


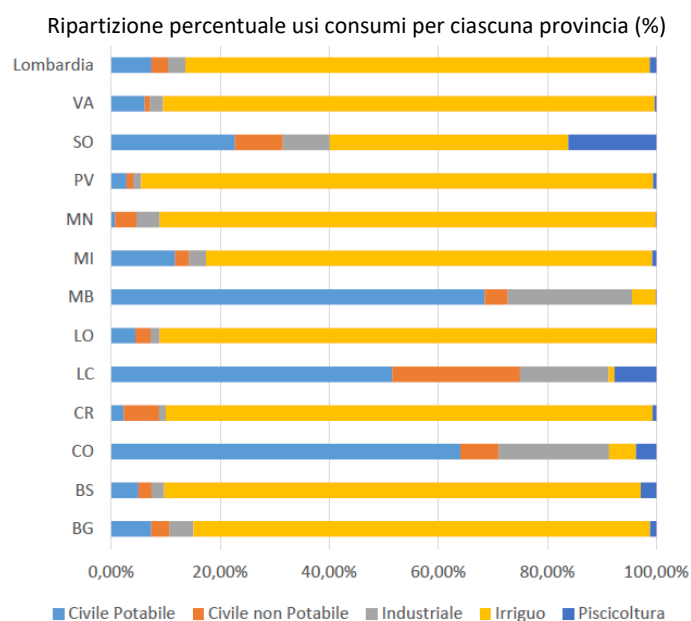
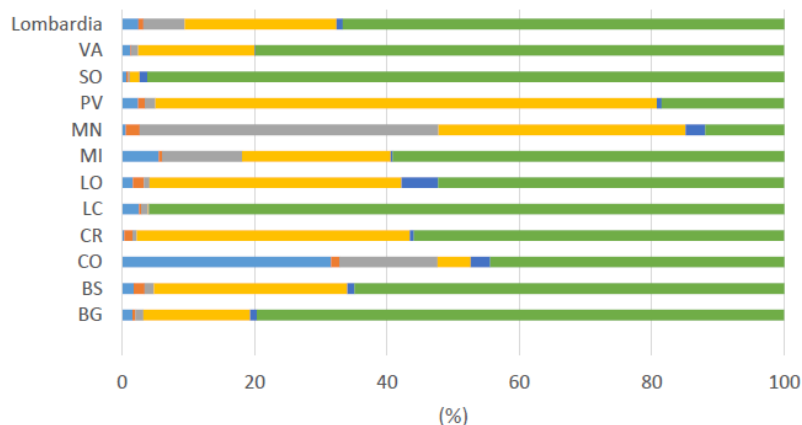
Grafico 4 - Stato Chimico puntuale – anno 2016.
Sull'asse delle ordinate è riportata la percentuale. Sulle singole barre è riportato il numero di punti di monitoraggio.

Commento

Lo stato chimico delle acque sotterranee in provincia di Sondrio è diffusamente “buono”, anche grazie alla posizione geografica della stessa. In dettaglio, nel 2016 solo una delle 16 stazioni di monitoraggio ha determinato una classificazione non buona.

Indicatore Portate di concessione (l/s) e loro ripartizione % nelle varie categorie d'uso e di consumo
Fonte PTUA 2016 Regione Lombardia, Relazione generale (2017), Anno: 2016





Fonte grafici: Figure 43, 45, 46 Relazione generale PTUA 2016

Commento

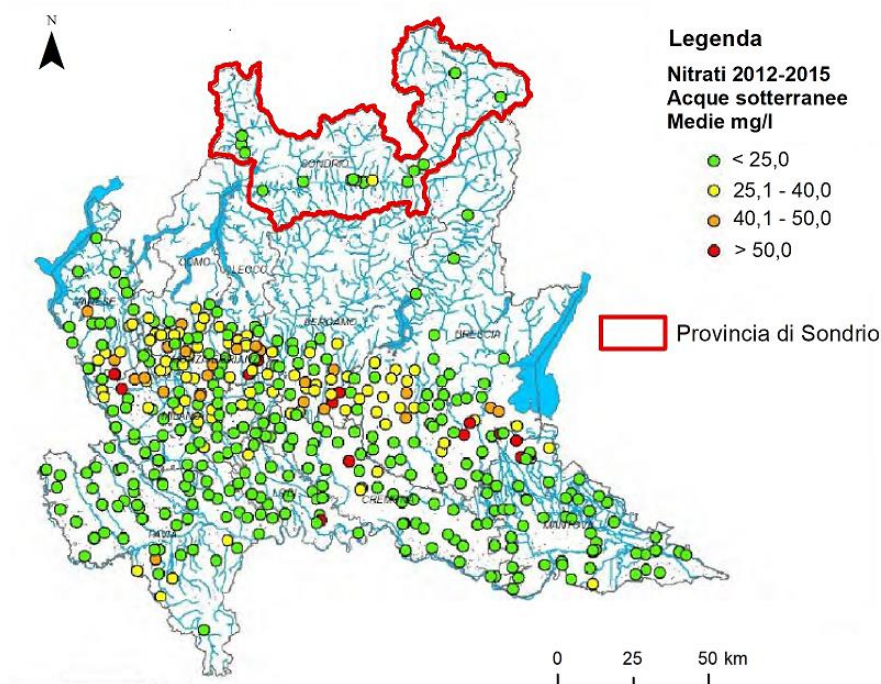
Le portate di concessione rilasciate in provincia di Sondrio sono di circa 300.000 litri per secondo. Nel confrontare tale dato con le altre province è da tenere presente che vi sono casi particolari come ad esempio Varese e Milano che presentano portate di concessione molto elevate ma irrigano per la maggior parte territori di altre province lombarde, oppure all'opposto Pavia, le cui acque distribuite ad uso irriguo provengono per la maggior parte da derivazioni con presa in altre regioni.

La ripartizione percentuale degli usi (usi consumi e non consumi) mostra che la provincia di Sondrio destina più del 90% delle acque alla produzione di energia (unico caso analogo è Lecco). Con solo riferimento ai consumi è invece evidente la ripartizione tra le restanti tipologie d'uso: l'irrigazione detiene la quota maggiore di acqua consumata, seguita da uso civile potabile, piscicoltura e, in quota quasi paritaria, civile non potabile e industriale.

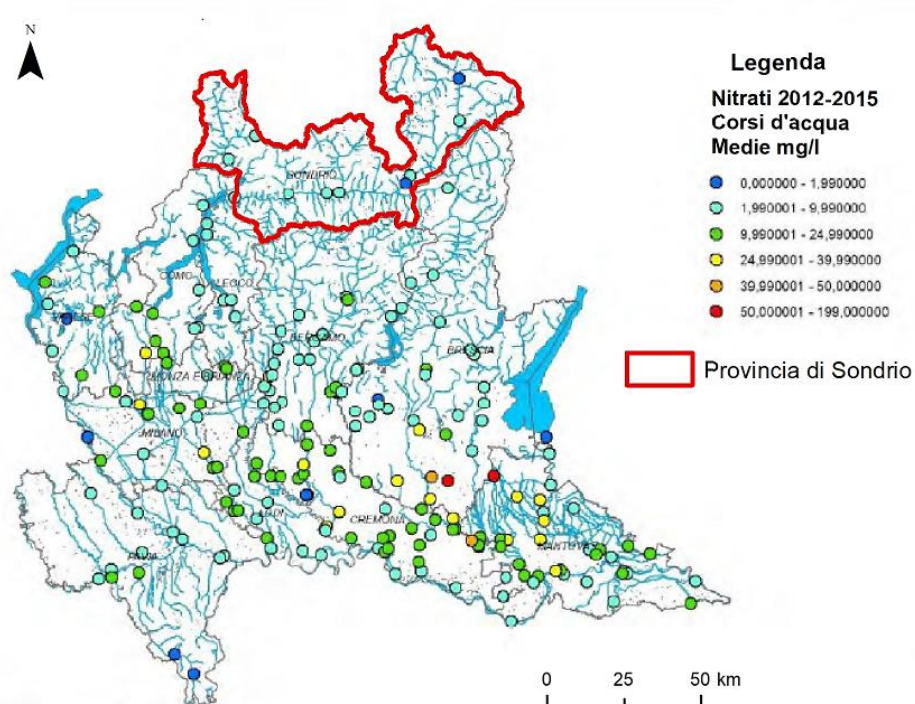
Indicatore Concentrazione media annua di nitrati nelle acque sotterranee e nei corsi d'acqua (mg/l)

Fonte PTUA 2016 Regione Lombardia, Relazione generale (2017) (p. 63-64) , Anno: 2012-2015

Distribuzioni in classi delle concentrazioni medie annue di nitrati (mg/l)
nel quadriennio di riferimento 2012-2015 nelle acque sotterranee



Distribuzioni in classi delle concentrazioni medie annue di nitrati (mg/l)
nel quadriennio di riferimento 2012-2015 nei corsi d'acqua



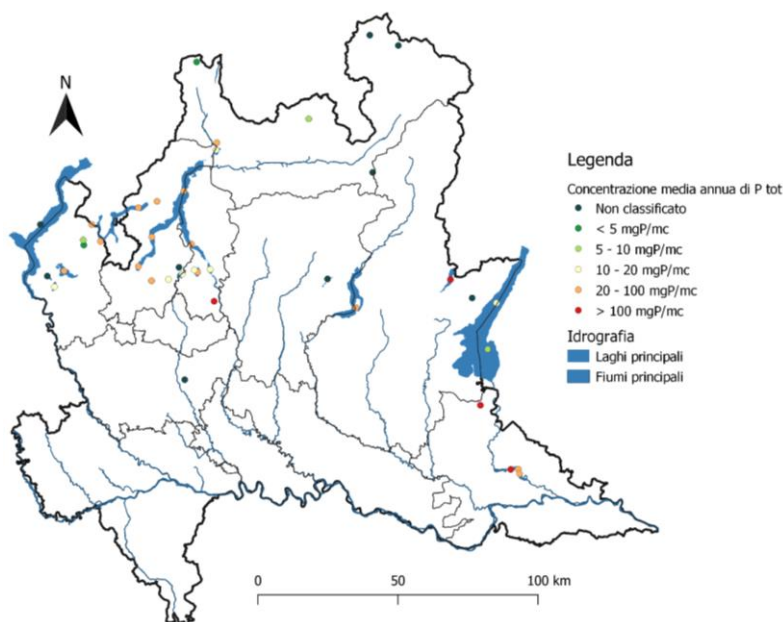
Fonte: Elaborazione Autorità ambientale da PTUA 2016 Regione Lombardia

Commento

Le mappe mostrano le classi della concentrazione media annua di nitrati nel periodo 2012-2015 nelle stazioni di misura nelle acque sotterranee e superficiali. In entrambi i casi le concentrazioni più critiche sono raggiunte nella fascia dell'alta pianura, mentre in provincia di Sondrio le classi di concentrazione media sono sempre quelle più basse.

Indicatore Concentrazione media di fosforo totale nei laghi

Fonte Elaborazione di Autorità Ambientale da dati Arpa (2016), Anno: 2015



Commento

La concentrazione di fosforo (presente principalmente come ione fosfato) in un corpo idrico è uno degli indicatori che descrivono la sua capacità di nutrire la catena trofica, e quindi la possibilità di eutrofizzazione. I laghi in cui si sono riscontrate le concentrazioni più basse sono in genere i piccoli laghi alpini e prealpini, a cui si aggiunge il Lago di Garda.

L'obiettivo di sostenibilità comune definito per POR e PSR è quello di salvaguardare e recuperare le acque superficiali e sotterranee, nonché promuovere la fruibilità degli ambienti acquatici, le buone pratiche di gestione dei corpi idrici e, con particolare riferimento al PSR, l'ammodernamento delle infrastrutture per la distribuzione e l'utilizzo delle acque a scopo irriguo.

Lo stato delle acque in Lombardia è monitorato da ARPA e tra i dati più significativi rilevati vi sono lo stato ecologico e lo stato chimico dei corpi idrici.

Lo stato ecologico viene definito sulla base di 5 classi: *elevato*, *buono*, *sufficiente*, *scarso*, *cattivo*. Per quanto riguarda i laghi, la classe di stato più diffusa sul territorio provinciale è "buono"; analogamente, i corsi d'acqua ricadono per la maggior parte in classe di stato "buono", con alcuni casi in stato ecologico "sufficiente".

Passando allo stato chimico, la classificazione può assumere due valori: *buono* oppure *non buono*. Anche in questo caso i dati sono in larga parte positivi, con laghi e corsi d'acqua quasi interamente in stato chimico "buono".

In Lombardia vi sono diversi corpi idrici superficiali e sotterranei in cui la concentrazione media annua di nitrati raggiunge livelli particolarmente critici. Le criticità sono però raggiunte a partire dalla fascia dell'alta pianura, mentre in provincia di Sondrio le concentrazioni sono tutte ricomprese nelle classi più basse. Complessivamente si può affermare che la qualità delle acque in territorio provinciale sia un elemento di valore e da preservare, a conferma di quanto emerso dall'analisi degli elementi di criticità e valore descritta al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Rispetto all'utilizzo della risorsa idrica, le portate di concessione rilasciate in provincia di Sondrio indicano un totale di circa 300.000 litri al secondo; la ripartizione percentuale degli usi (usi consumi e non consumi) mostra che più del 90% delle acque è utilizzata per la produzione di energia (unico caso analogo è Lecco). Concentrandosi esclusivamente sui consumi, le tipologie d'uso sono, in ordine decrescente: irrigazione, uso civile potabile, piscicoltura, civile non potabile e industriale (questi ultimi in quota pressochè paritaria).

4.5 Cambiamento climatico – emissioni climalteranti (POR-PSR)

OBIETTIVI STRATEGICI

POR

OS5 – generale: Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico [Decisione n. 280/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2004 relativa ad un meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto]

OS5 – specifico:

Ridurre le emissioni dei gas serra nei settori non – ETS edilizia, trasporti e agricoltura [2030 CLIMATE AD ENERGY POLICY FRAMEWORK, Conclusioni del Consiglio dell'Unione Europea del 23 e 24 ottobre 2014]

Mitigazione del cambiamento climatico

PSR

OS CC_1 - Ridurre le emissioni dei gas serra in particolare nei settori edilizia, trasporti e agricoltura [Europa 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva COM(2010) 2020 def.]

OS CC_2 - Perfezionare le pratiche agricole e forestali per rafforzare la capacità del settore di preservare e catturare il carbonio nei suoli e nelle foreste [Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, COM(2011) 112 def.]

Adattamento al cambiamento climatico

OS CC_3 - Sostenere e sviluppare tecniche tradizionali di adattamento a fattori biotici e abiotici [Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, ottobre 2017]

RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

- Emissioni annue di CO₂eq per settore
- Emissioni annue di gas serra provenienti dall'agricoltura: N₂O e CH₄
- Serbatoio di carbonio forestale
- Assorbimento forestale annuo di CO₂

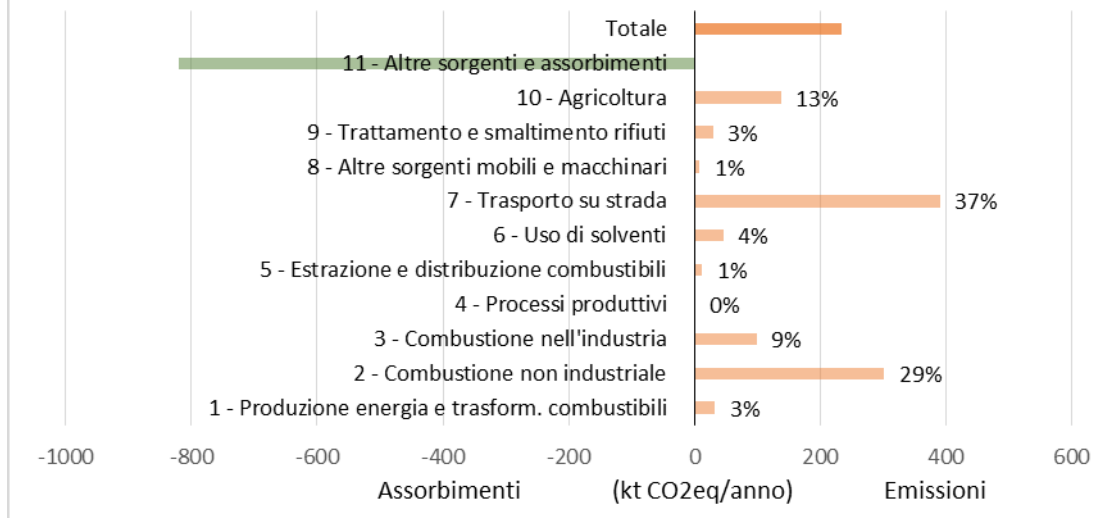
Indicatore Emissioni annue di CO₂eq per settore (kt/anno)

Fonte INEMAR, ARPA Lombardia 2014 (inemar.arpalombardia.it), Anni: 2003-2014

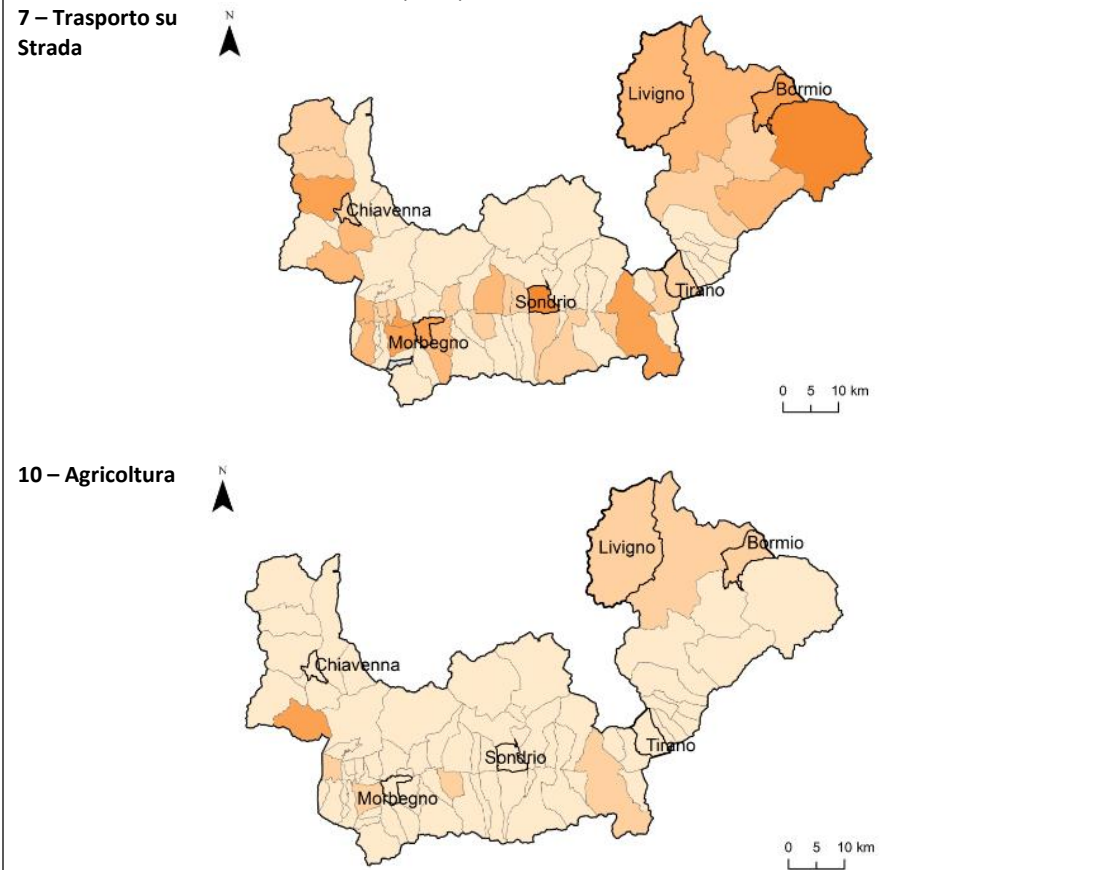
| Settore | 2003 | 2005 | 2007 | 2008 | 2010 | 2012 | 2014 |
|---|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 - Produzione energia e trasform. combustibili | | 2 | 10 | 31 | 31 | 29 | 32 |
| 2 - Combustione non industriale | 188 | 377 | 336 | 752 | 358 | 409 | 302 |
| 3 - Combustione nell'industria | 92 | 89 | 98 | 39 | 60 | 36 | 99 |
| 4 - Processi produttivi | 7 | | | | 0 | 0 | 0 |
| 5 - Estrazione e distribuzione combustibili | 3 | 3 | 10 | 12 | 13 | 14 | 12 |
| 6 - Uso di solventi | 15 | 16 | 20 | 13 | 22 | 40 | 45 |
| 7 - Trasporto su strada | 389 | 369 | 379 | 391 | 456 | 394 | 390 |
| 8 - Altre sorgenti mobili e macchinari | 21 | 22 | 12 | 80 | 9 | 9 | 8 |
| 9 - Trattamento e smaltimento rifiuti | 41 | 37 | 35 | 32 | 24 | 35 | 29 |
| 10 - Agricoltura | 165 | 155 | 166 | 149 | 146 | 135 | 138 |
| 11 - Altre sorgenti e assorbimenti* | 4 | 4 | -841 | -541 | -740 | -766 | -821 |
| Totale | 925 | 1075 | 225 | 956 | 380 | 335 | 234 |

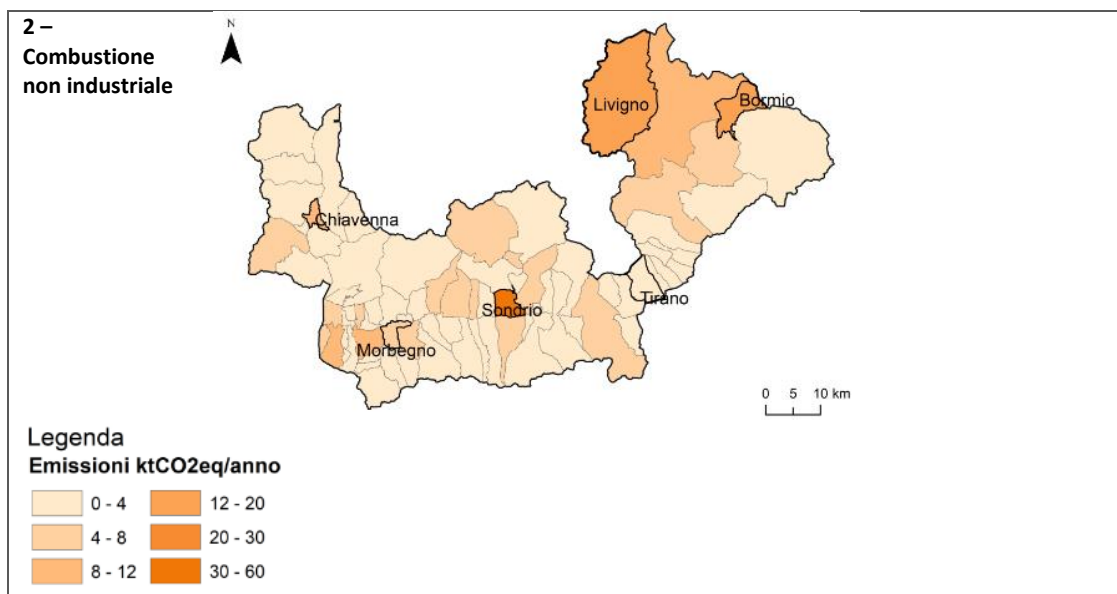
* A partire dall'inventario 2007 sono stati stimati gli assorbimenti di CO₂ del comparto forestale, in accordo con la metodologia IPCC, riconosciuta in ambito UNFCCC, utilizzata anche da ISPRA per l'inventario nazionale.

Emissioni di CO₂eq in Provincia di Sondrio per macrosettore, 2014



Emissioni di gas serra in Provincia di Sondrio dei principali Macro-settori di emissione





Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale, dati INEMAR 2014

Commento

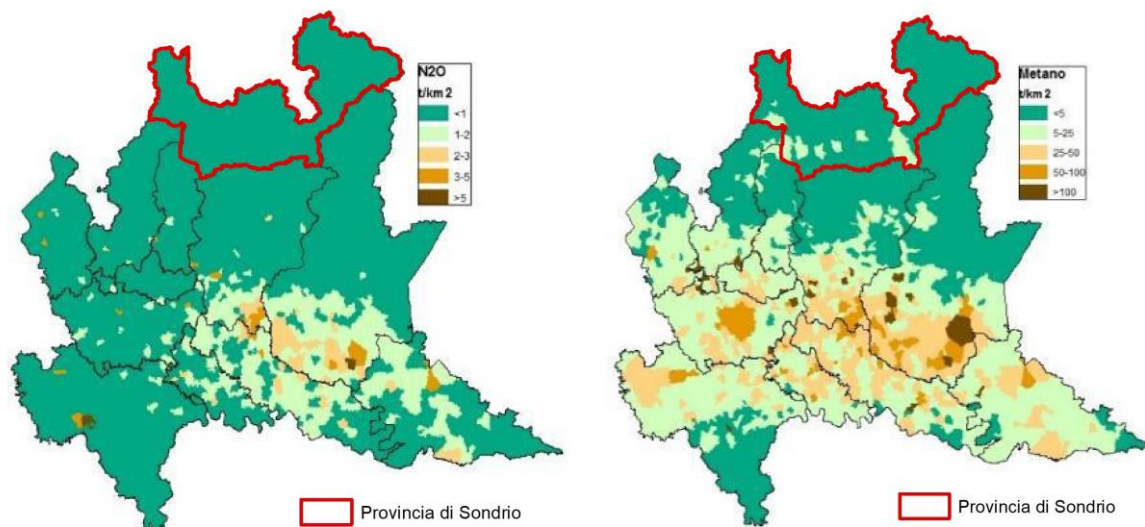
In provincia di Sondrio le emissioni in atmosfera di gas serra, aggregate come CO₂eq, hanno avuto un picco nel 2008 a seguito del quale sono andate diminuendo, con un totale (al netto degli assorbimenti) di 234 kton CO₂ equivalente emesse nel 2014. Soffermandosi sull'annualità più recente, il 2014, si può osservare che, della quota di CO₂ equivalente emessa, i settori maggiormente responsabili sono: trasporto su strada (37%), combustione non industriale (29%) e agricoltura (13%). Per questi tre macrosettori le mappe relative alla distribuzione di livello comunale evidenziano che le sorgenti emissive risultano localizzate nelle medesime aree, indipendentemente dal macrosetto.

Indicatore Emissioni annue di gas serra provenienti dall'agricoltura: N₂O e CH₄ (t/anno)

Fonte INEMAR, ARPA Lombardia 2014, Anno: 2014

| Provincia | N ₂ O (t/anno) | | Peso dell'agricoltura sul totale | CH ₄ (t/anno) | | Peso dell'agricoltura sul totale |
|----------------|---------------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------|
| | Da Agricoltura | Non Agricoltura | | Da Agricoltura | Non Agricoltura | |
| Bergamo | 964 | 282 | 77% | 17.432 | 15.381 | 53% |
| Brescia | 2.909 | 349 | 89% | 56.215 | 44.448 | 56% |
| Como | 121 | 114 | 51% | 1.798 | 9.523 | 16% |
| Cremona | 1.993 | 112 | 95% | 37.230 | 6.111 | 86% |
| Lecco | 69 | 66 | 51% | 1.074 | 3.785 | 22% |
| Lodi | 693 | 42 | 94% | 15.440 | 3.579 | 81% |
| Mantova | 2.060 | 168 | 92% | 40.421 | 6.828 | 86% |
| Milano | 559 | 417 | 57% | 13.190 | 40.603 | 25% |
| Monza Brianza | 43 | 118 | 27% | 681 | 8.084 | 8% |
| Pavia | 630 | 390 | 62% | 33.355 | 10.012 | 77% |
| Sondrio | 233 | 61 | 79% | 2.732 | 2.538 | 52% |
| Varese | 77 | 197 | 28% | 1.344 | 16.896 | 7% |

Emissioni di protossido di azoto (N₂O) e di metano (CH₄) per superficie territoriale



Fonte: Allegato 3 del Piano di Monitoraggio Ambientale del PSR (2017) su dati INEMAR 2014 (p. 114)

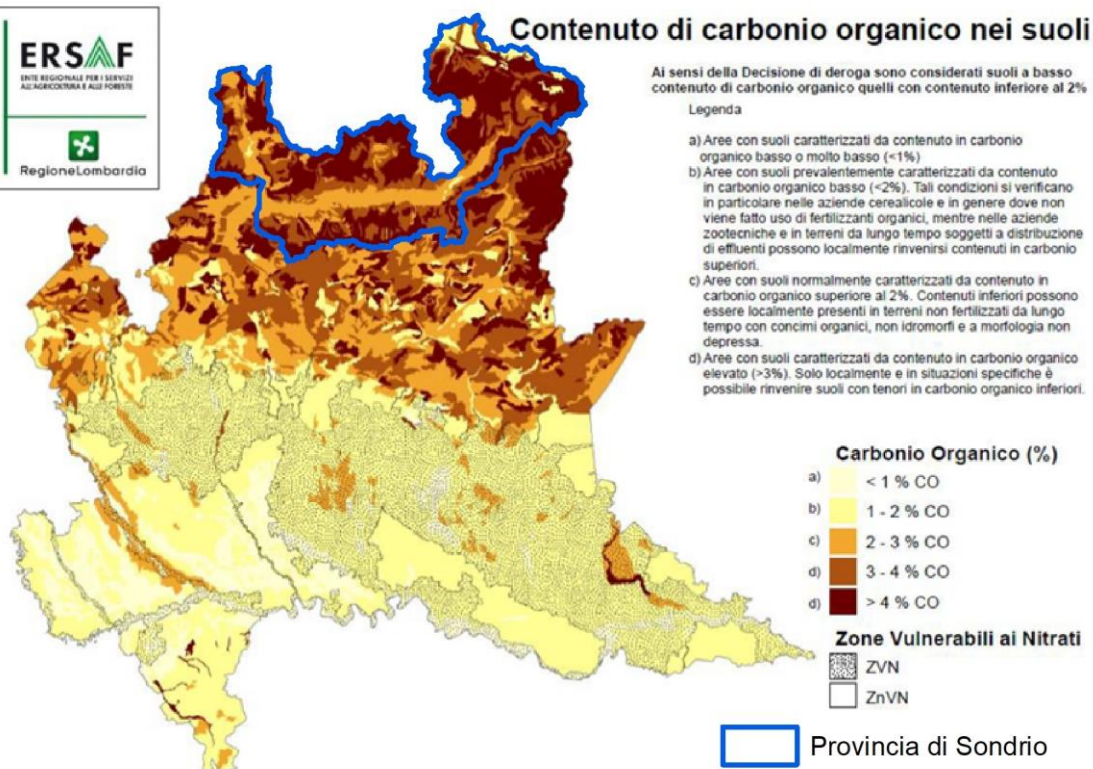
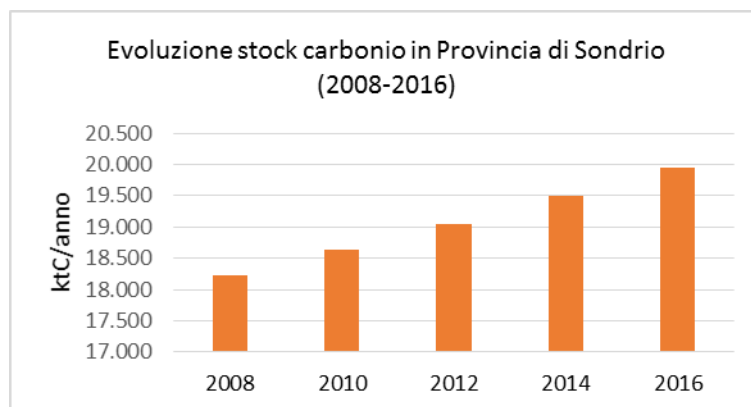
Commento

I gas serra con cui il settore agricolo contribuisce ai cambiamenti climatici sono il metano CH₄ e il protossido d'azoto N₂O, di cui rappresenta il principale emettitore. Sia per le emissioni di protossido d'azoto che di metano, l'agricoltura in provincia di Sondrio è le meno emissive, in valore assoluto, subito dopo Monza e Brianza, Varese, Lecco e Como. Nonostante ciò, il peso delle emissioni di protossido di azoto e di metano da agricoltura, rispetto al totale per provincia, assume valori significativi, in particolare per l'N₂O: il contributo dell'agricoltura alle emissioni è infatti pari al 79%.

Indicatore Serbatoio di carbonio forestale (ktC/anno)

Fonte ERSFAF - Rapporto sullo stato delle foreste 2017 (pag. 16 e Appendice 3), stimato con INEMAR per l'anno 2016, Anno: 2016

| Serbatoio di Carbonio Forestale (ktC/anno) 2016 | | | | |
|---|---------------|------------------------|---------------|---------------|
| Provincia | Biomassa viva | Materia organica morta | Suoli | TOTALE |
| Bergamo | 6.496 | 1.275 | 8.698 | 16.469 |
| Brescia | 10.557 | 1.928 | 13.629 | 26.115 |
| Como | 4.114 | 739 | 4.761 | 9.613 |
| Cremona | 126 | 26 | 132 | 284 |
| Lecco | 2.889 | 514 | 3.481 | 6.885 |
| Lodi | 139 | 30 | 143 | 312 |
| Mantova | 87 | 20 | 108 | 215 |
| Milano | 555 | 99 | 625 | 1.280 |
| Monza Brianza | 185 | 35 | 196 | 416 |
| Pavia | 1.828 | 401 | 2.613 | 4.842 |
| Sondrio | 8.800 | 1.333 | 9.806 | 19.939 |
| Varese | 4.207 | 670 | 4.374 | 9.251 |
| Totale Regione | 39.983 | 7,071 | 48.566 | 95.620 |



Carta del contenuto organico nei suoli (%), Fonte: ERSAF 2012

Commento

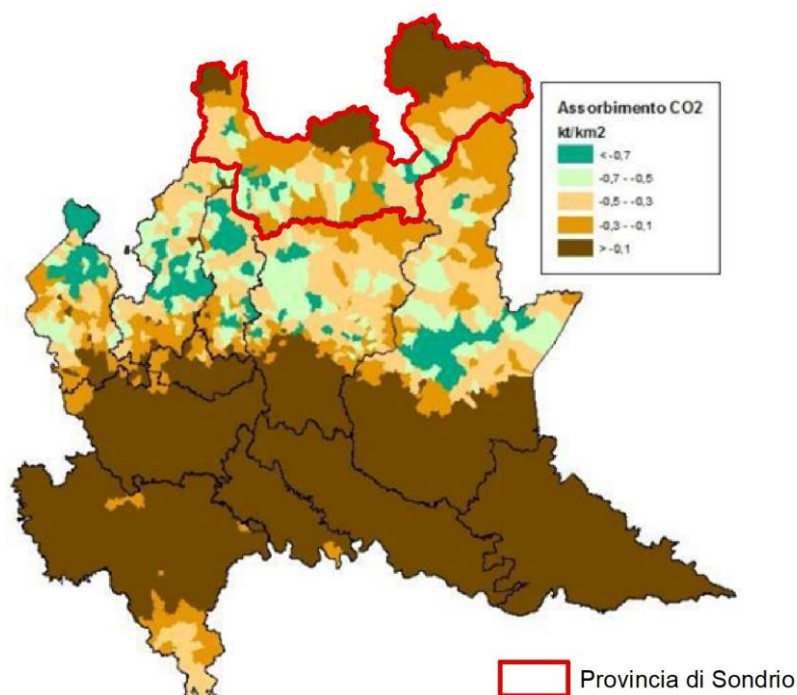
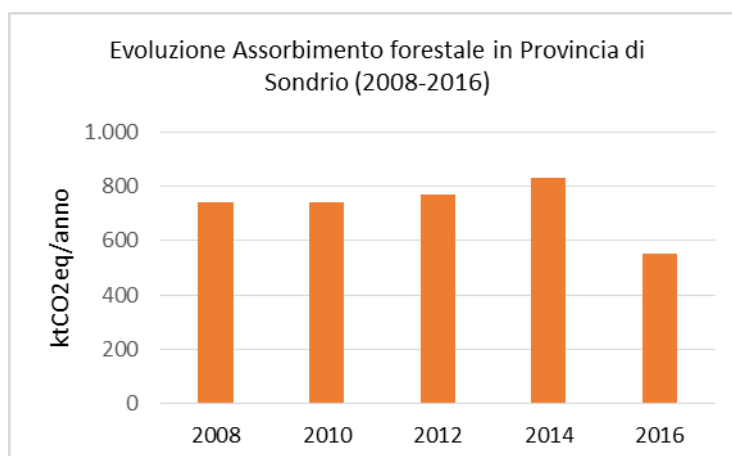
La quantità di carbonio stoccata nei suoli si concentra nella fascia alpina e prealpina, preferibilmente ad elevate altitudini. La provincia di Sondrio ricade interamente in queste aree. I dati ERSAF mostrano infatti che Sondrio è una tra le province con maggior serbatoio di carbonio forestale insieme a Bergamo e Brescia. Infine, la serie temporale evidenzia una crescita continua nel corso degli anni dal 2008 al 2016.

Indicatore Assorbimento forestale annuo di CO₂ (kt CO₂eq/anno)

Fonte ERSAF - Rapporto sullo stato delle foreste 2017 (pag. 16 e Appendice 3), stimato con INEMAR per l'anno 2016, Anno: 2016

| Provincia | Assorbimento di Carbonio Forestale (ktCO ₂ eq/anno) 2016 | | | |
|-----------|---|------------------------|-------|--------|
| | Biomassa viva | Materia organica morta | Suoli | TOTALE |
| Bergamo | 443 | 48 | 366 | 858 |
| Brescia | 696 | 78 | 536 | 1.310 |
| Como | 351 | 30 | 247 | 627 |

| | | | | |
|-----------------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| Cremona | 9 | 1 | 8 | 18 |
| Lecco | 230 | 20 | 163 | 413 |
| Lodi | 11 | 1 | 10 | 21 |
| Mantova | 05 | 1 | 5 | 10 |
| Milano | 20 | 3 | 22 | 45 |
| Monza Brianza | 13 | 1 | 12 | 26 |
| Pavia | 99 | 13 | 100 | 212 |
| Sondrio | 452 | 54 | 350 | 856 |
| Varese | 307 | 26 | 218 | 551 |
| Totale Regione | 2.634 | 276 | 2.039 | 4.948 |



Assorbimento di CO2 per superficie territoriale, Fonte: Allegato 3 del Piano di Monitoraggio Ambientale del PSR (2017) su dati INEMAR 2014 (p. 115)

Commento

Il tasso di assorbimento dell'anidride carbonica in provincia di Sondrio dal comparto forestale è tra i più elevati in Lombardia, precisamente il terzo dopo Brescia e Bergamo. I dati della serie storica della provincia di Sondrio mostrano che l'andamento crescente 2008-2014 dell'assorbimento forestale si interrompe nel 2016 con una significativa riduzione. Dalla cartografia relativa

all'anno 2014 si osserva che l'assorbimento forestale di CO₂ equivalente per chilometro quadrato a livello comunale è più elevato nelle valli e va diminuendo fino a diventare pressoché nullo al confine fra la Provincia e il Cantone svizzero dei Grigioni.

POR e il PSR si sono posti come obiettivo di sostenibilità quello della riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera, con particolare riferimento ai settori dell'edilizia, dei trasporti e dell'agricoltura. Obiettivo del PSR è anche quello di favorire e sostenere pratiche agricole in un'ottica di adattamento al cambiamento climatico. I settori maggiormente responsabili delle emissioni di gas a effetto serra in provincia di Sondrio sono trasporto su strada (37%), combustione non industriale (29%) e agricoltura (13%). A livello regionale però, le emissioni totali, pari a 234 kton nel 2014, rappresentano solo lo 0,3%.

Soffermandosi sul settore dell'agricoltura, il contributo al cambiamento climatico è in particolare legato alle emissioni di metano e di protossido d'azoto derivanti in particolare dalla zootecnia. La provincia di Sondrio, scarsamente vocata alla zootecnia, al contrario di altre province lombarde, è, quindi, una tra le meno emissive in Lombardia, ma in termini relativi il peso dell'agricoltura su queste due sostanze è elevato: il 52% delle emissioni di metano è imputabile all'agricoltura e per il biossido di azoto si raggiunge il 79%.

Rispetto al cambiamento climatico, molto importante è il ruolo delle foreste, che fungono da luoghi di stoccaggio del carbonio; il serbatoio di carbonio forestale della provincia di Sondrio è di poco inferiore a 20.000 kton/anno, il secondo maggiore tra le province lombarde, dopo Brescia. Anche il tasso di assorbimento dell'anidride carbonica dal comparto forestale è tra i più elevati in Lombardia, precisamente al terzo posto dopo Brescia e Bergamo.

4.6 Qualità dell'aria (POR-PSR)

OBIETTIVI STRATEGICI

| | |
|-----|--|
| POR | <p>OS6 – generale: Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente [Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM(2005) 446 def.]</p> <p>OS6 – specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti [PRIA] ▪ Preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto di tali valori limite [PRIA] |
| | <p>OS ARIA_1 - Rientrare nei valori limite per la qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti. Preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite [PRIA]</p> |

RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

- Concentrazione media annuale di NO₂
- Concentrazione media annuale di PM10
- Superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m³ di PM10 (n.)
- Emissioni annue di NO_x, per settore
- Emissioni annue di PM10, per settore
- Concentrazione di ozono in atmosfera (AOT40)
- Numero di superamenti del limite giornaliero di 120 µg/m³, riferito alla massima media mobile giornaliera della concentrazione di ozono calcolata su 8 ore (n.)

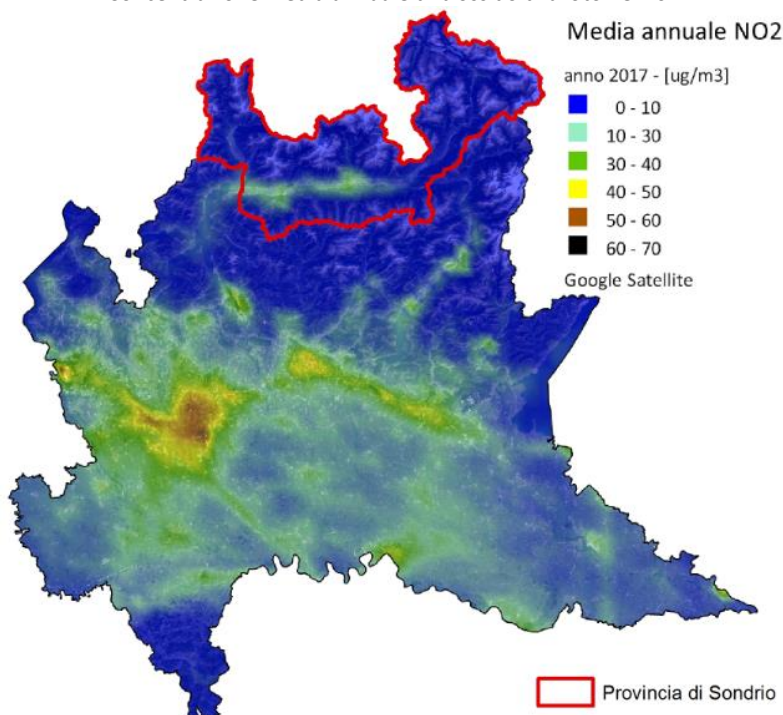
Indicatore Concentrazione media annuale di NO₂

Fonte ARPA Lombardia (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Richiesta-Dati.aspx>), Anni: 2010-2018

| Concentrazione media annuale NO ₂ (µg/m ³) | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| STAZIONI RILEVAMENTO | Bormio | 20 | 23 | 20 | 16 | 14 | 15 | 14 | 15 | 14 |
| | Morbegno | 26 | 28 | 19 | 18 | 16 | 20 | 19 | 19 | 16 |
| | Sondrio Mazzini | 34 | 33 | 33 | 29 | 25 | 31 | 24 | 27 | 24 |
| | Sondrio Paribelli | 27 | 27 | 27 | 30 | 23 | 25 | 22 | 23 | 18 |

| | | | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| Chiavenna | 20 | 25 | 16 | 17 | 17 | 19 | 15 | 15 | 10 |
| Tirano | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 19 |

Concentrazione media annuale di biossido di azoto nel 2017



Fonte: Arpa Lombardia, 2017

Commento

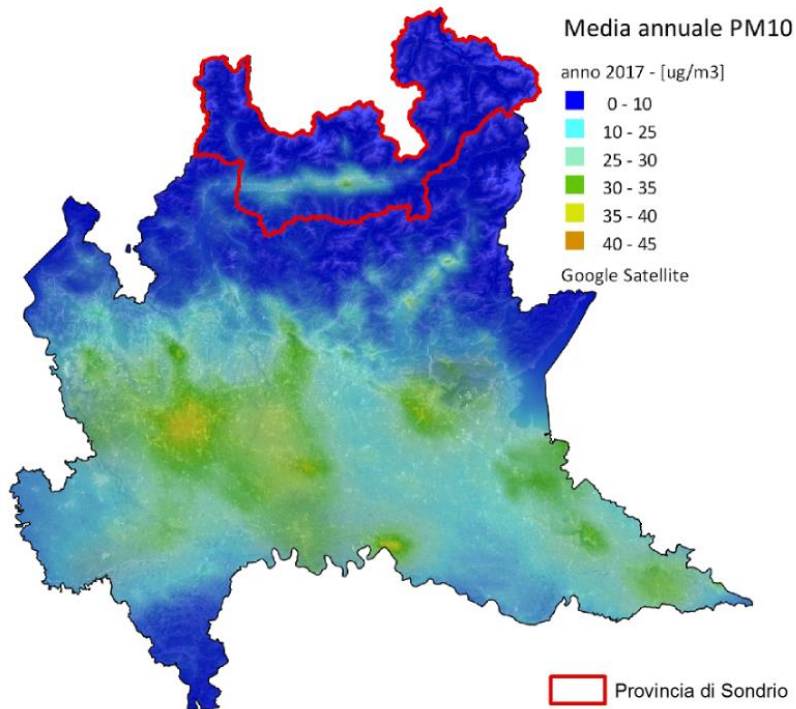
In Lombardia, le concentrazioni medie annue del biossido di azoto in atmosfera raggiungono i valori più elevati nelle zone maggiormente urbanizzate e di pianura. In provincia di Sondrio, quasi interamente montana, i livelli di concentrazione media si attestano nelle classi più basse, con lievi incrementi in valle, specialmente nelle aree dei comuni di Sondrio e Morbegno, come evidente anche dai dati delle stazioni di monitoraggio. In ogni caso, il valore limite di concentrazione media annuale, pari a 40 µg/m³, in provincia di Sondrio non viene mai raggiunto.

Indicatore Concentrazione media annuale di PM10 (µg/m³)

Fonte ARPA Lombardia (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Richiesta-Dati.aspx>) , Anno: 2010-20018

| Concentrazione media annuale PM10 (µg/m³) | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| STAZIONI RILEVAMENTO | Bormio | 17 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 13 |
| | Morbegno | 23 | 29 | 26 | 25 | 19 | 23 | 20 | 21 | 21 |
| | Sondrio Mazzini | 25 | 27 | 26 | 24 | 20 | 23 | 20 | 24 | 22 |
| | Sondrio Paribelli | n.d. | n.d. | 46 | 26 | 20 | 27 | 23 | 25 | 23 |

Concentrazione media annuale di PM10 nel 2017



Fonte: Arpa Lombardia, 2017

Commento

Le concentrazioni medie annue di PM10 nel contesto Lombardo sono più elevate nelle aree maggiormente urbanizzate e di pianura. In provincia di Sondrio, quasi interamente montana, i livelli di concentrazione media si attestano nelle classi più basse, con lievi incrementi in valle, specialmente nelle aree dei comuni di Sondrio e Morbegno. Il valore limite sulla media annua è pari a 40 µg/m³, valore che in provincia di Sondrio non viene mai raggiunto.

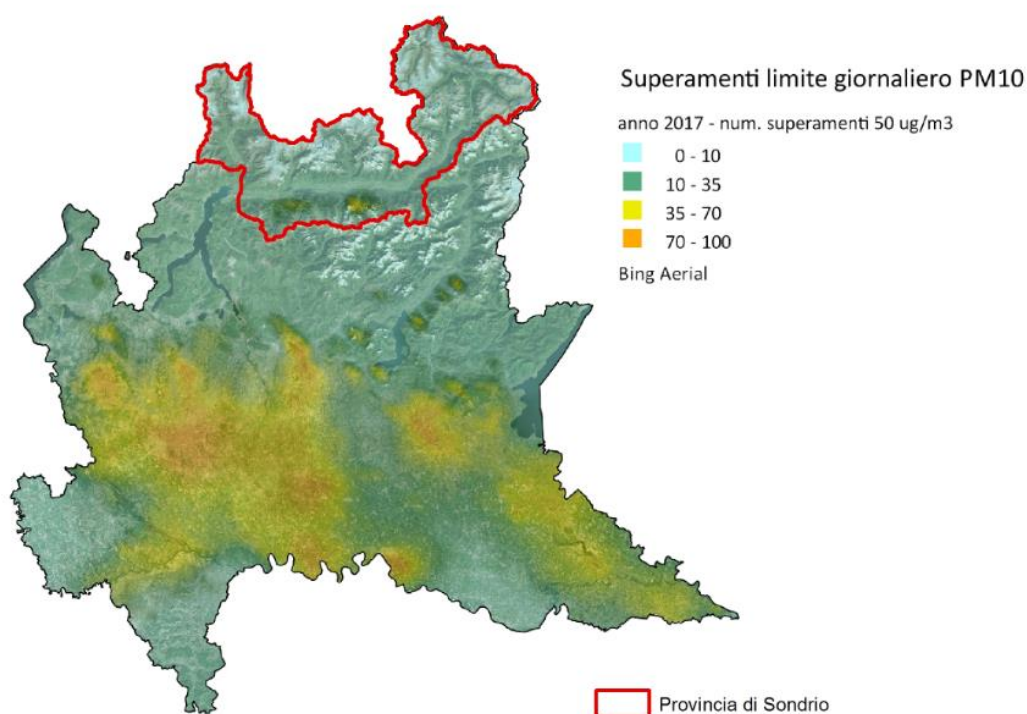
Indicatore Superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m³ di PM10 (n.)

Fonte

ARPA Lombardia (<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Richiesta-Dati.aspx>), Anno: 2010-2018

| N. superamenti giornalieri soglia di 50 µg/m³ | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| STAZIONI RILEVAMENTO | Bormio | 9 | 8 | 12 | 7 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| | Morbegno | 23 | 48 | 32 | 36 | 11 | 20 | 14 | 18 | 15 |
| | Sondrio Mazzini | 31 | 44 | 39 | 49 | 11 | 23 | 24 | 19 | 13 |
| | Sondrio Paribelli | n.d. | n.d. | 25 | 36 | 8 | 35 | 23 | 22 | 14 |

Numero di superamenti del limite giornaliero di PM10 nel 2017



Fonte: Arpa Lombardia, 2017

Commento

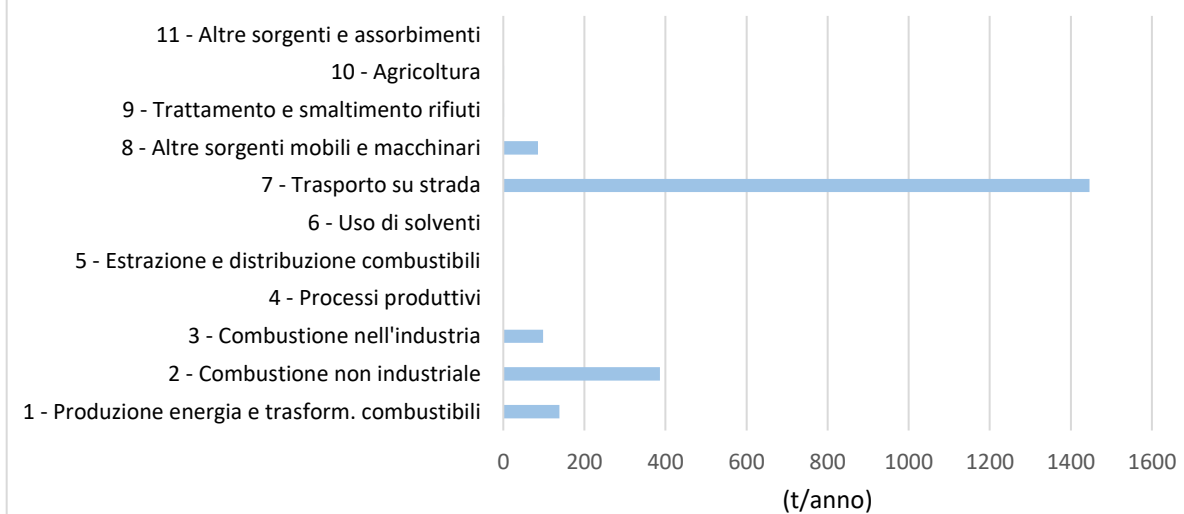
Il superamento della soglia giornaliera (50 µg m⁻³) è ancora esteso nelle diverse aree della Regione, con particolare riferimento alle zone di pianura e maggiormente urbanizzate. Il numero massimo di superamenti consentiti è pari a 35, valore che in provincia di Sondrio è stato superato negli anni dal 2011 al 2013 a Morbegno e Sondrio, per poi andare diminuendo.

Indicatore Emissioni annue di NOx, per settore (t/anno)

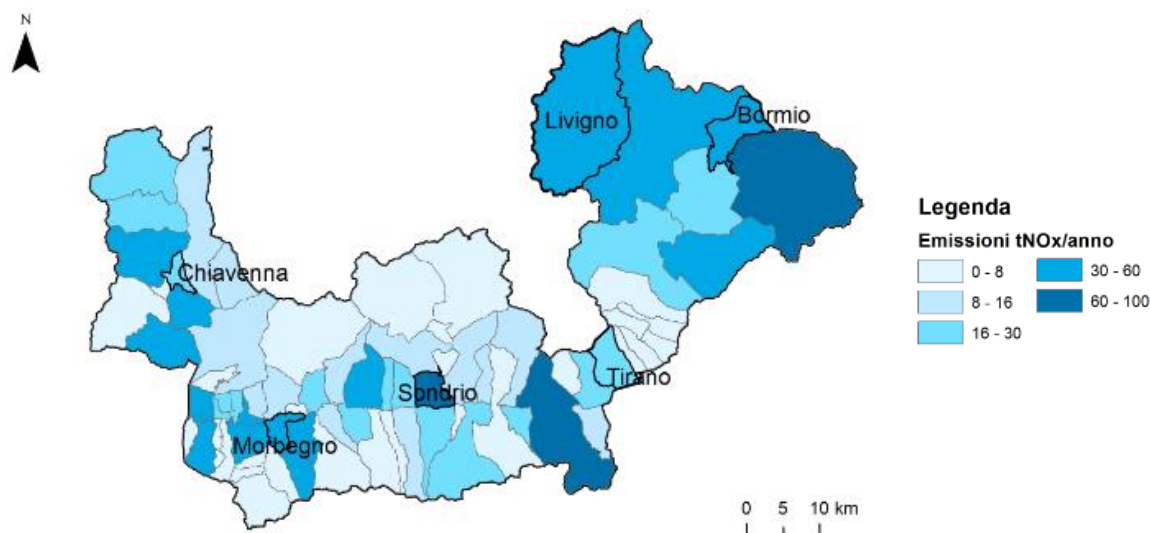
Fonte INEMAR, Anno: 2014

| Settore | 2003 | 2005 | 2007 | 2008 | 2010 | 2012 | 2014 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 - Produzione energia e trasform. combustibili | 36 | 36 | 50 | 90 | 96 | 97 | 139 |
| 2 - Combustione non industriale | 227 | 363 | 434 | 650 | 368 | 405 | 387 |
| 3 - Combustione nell'industria | 200 | 97 | 104 | 101 | 61 | 44 | 98 |
| 4 - Processi produttivi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 - Estrazione e distribuzione combustibili | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 - Uso di solventi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 - Trasporto su strada | 1.994 | 1.586 | 1.484 | 1.439 | 1.818 | 1.492 | 1.446 |
| 8 - Altre sorgenti mobili e macchinari | 239 | 245 | 123 | 874 | 100 | 93 | 85 |
| 9 - Trattamento e smaltimento rifiuti | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 10 - Agricoltura | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 11 - Altre sorgenti e assorbimenti* | 6 | 14 | 45 | 27 | 1 | 3 | 1 |
| Totale | 2.711 | 2.347 | 2.242 | 3.181 | 2.446 | 2.136 | 2.159 |

Emissioni di NO_x in provincia di Sondrio per macrosettore, 2014



Emissioni di NO_x in provincia di Sondrio dal settore Trasporto su strada



Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale, dati INEMAR 2014

Commento

Le emissioni in atmosfera di ossidi di azoto (NO_x) in provincia di Sondrio sono complessivamente diminuite tra il 2003 e il 2014, con un picco massimo registrato nel 2008. Il contributo prevalente alle emissioni di NO_x è del macrosettore Trasporto su strada il quale pesa sul totale, nel 2014, ben il 67%. La distribuzione a scala comunale delle emissioni mostra livelli più elevati in 3 comuni della Provincia: Sondrio, Teglio e Valfurva.

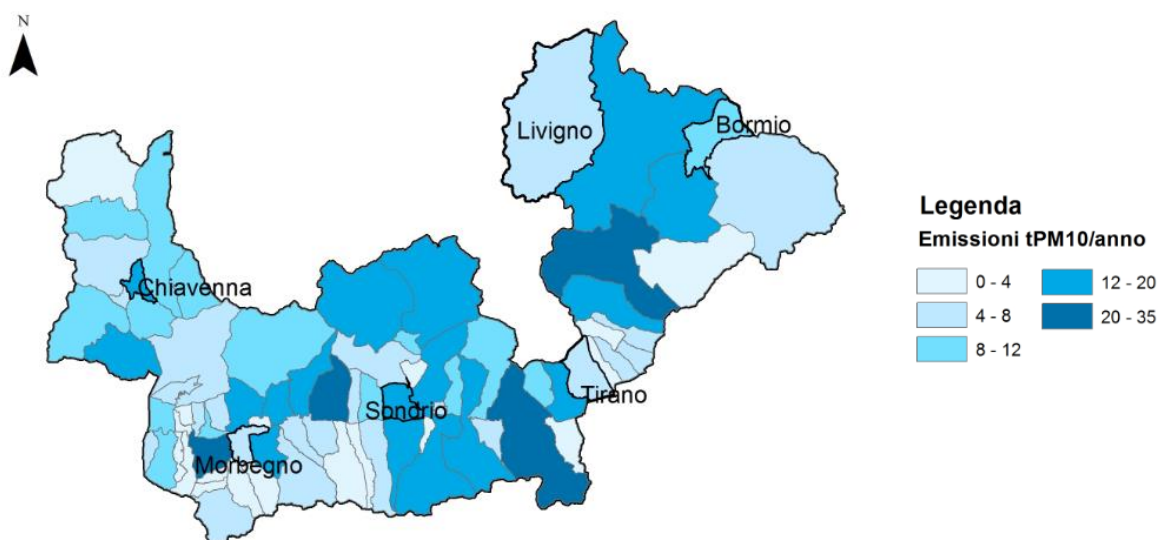
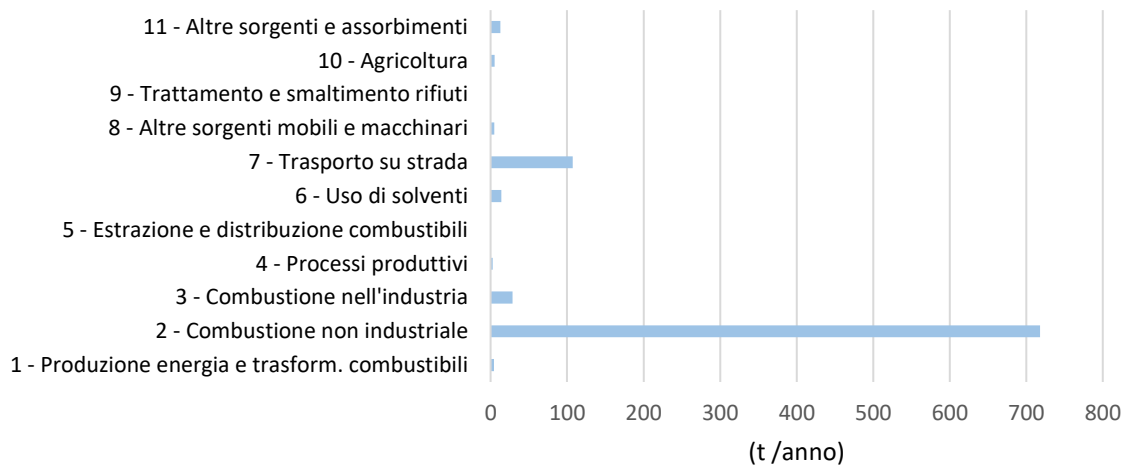
Indicatore Emissioni annue di PM₁₀, per settore (t/anno)

Fonte INEMAR, Anno: 2014

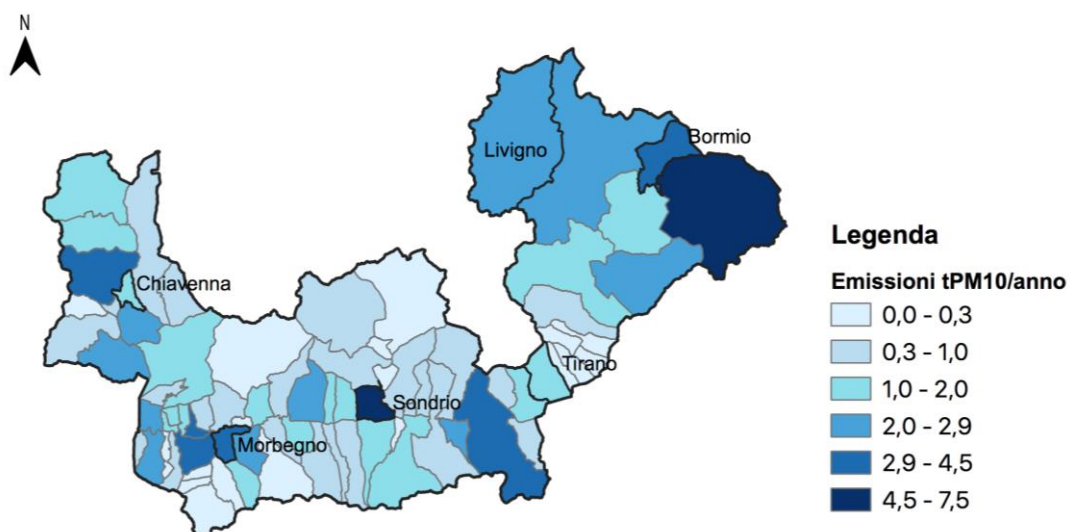
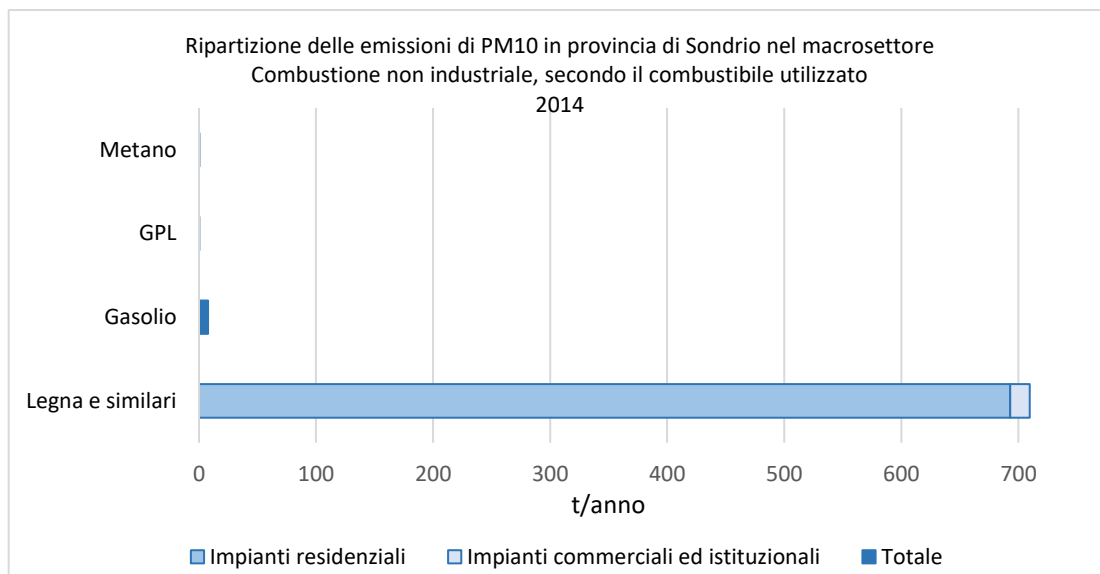
| Settore | 2003 | 2005 | 2007 | 2008 | 2010 | 2012 | 2014 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 - Produzione energia e trasform. combustibili | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 2 - Combustione non industriale | 335 | 362 | 508 | 902 | 577 | 512 | 718 |
| 3 - Combustione nell'industria | 25 | 17 | 9 | 35 | 8 | 15 | 29 |
| 4 - Processi produttivi | 2 | 4 | 18 | 6 | 3 | 4 | 3 |
| 5 - Estrazione e distribuzione combustibili | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 - Uso di solventi | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 14 |

| | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| 7 - Trasporto su strada | 160 | 135 | 128 | 126 | 139 | 113 | 107 |
| 8 - Altre sorgenti mobili e macchinari | 33 | 34 | 7 | 44 | 5 | 5 | 5 |
| 9 - Trattamento e smaltimento rifiuti | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 - Agricoltura | 11 | 16 | 18 | 13 | 13 | 4 | 5 |
| 11 - Altre sorgenti e assorbimenti* | 26 | 49 | 77 | 40 | 11 | 22 | 13 |
| Totale | 595 | 618 | 766 | 1.167 | 760 | 688 | 899 |

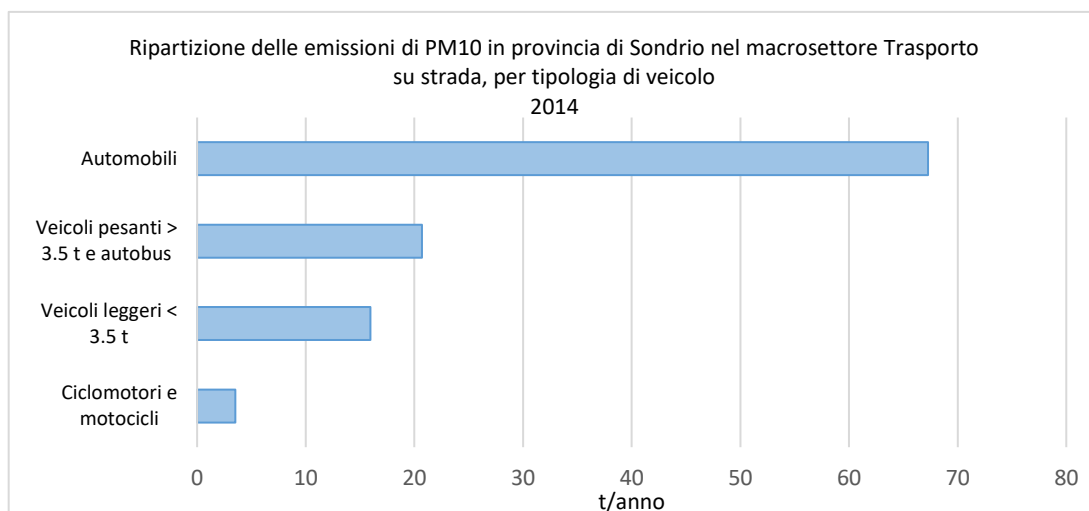
Emissioni di PM10 in provincia di Sondrio per macrosettore, 2014



*Emissioni di PM10 in provincia di Sondrio dal macrosettore Combustione non industriale
Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale, dati INEMAR 2014*



Emissioni di PM10 in provincia di Sondrio dal macrosettore Trasporto su strada
 Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale, dati INEMAR 2014

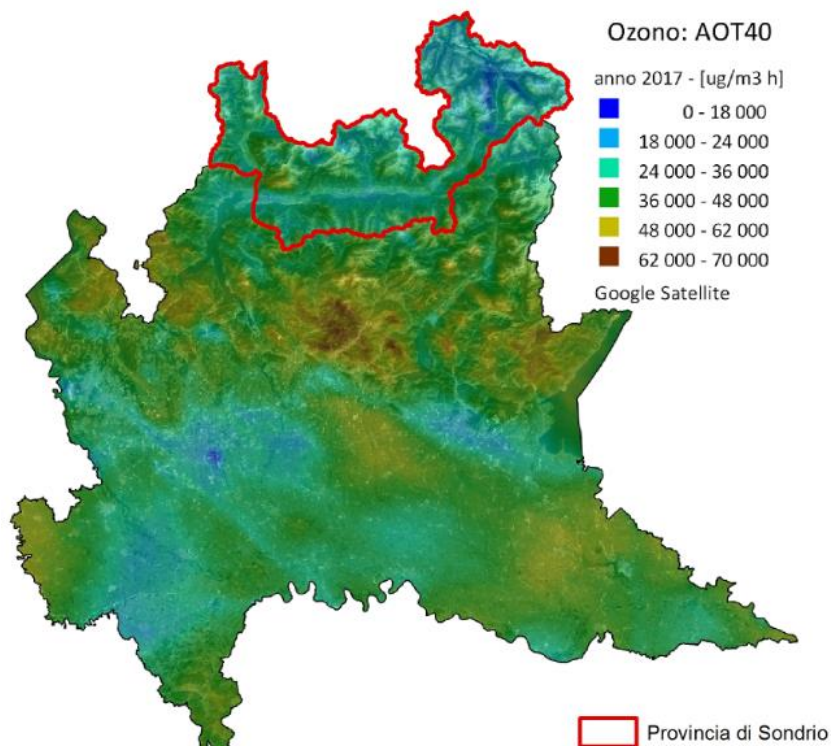


Commento

Le emissioni in atmosfera di particolato (PM10) in provincia di Sondrio sono complessivamente aumentate tra il 2003 e il 2014, con un picco massimo registrato nel 2008. Il contributo prevalente alle emissioni di PM10 è del macrosettore Combustione non industriale il quale pesa sul totale, nel 2014, ben l'80%. La distribuzione a scala comunale delle emissioni mostra livelli più elevati nei comuni di Teglio e Grosio. Scendendo nel dettaglio delle emissioni dovute al macrosettore Combustione non industriale, e in particolare dalla ripartizione di queste per combustibile utilizzato, emerge che il contributo è quasi completamente da attribuire alla combustione di legna e biomasse (98,9% del totale), in particolare dal settore residenziale e in minima parte da impianti commerciali e istituzionali. Il macrosettore Trasporto su strada è al secondo posto in termini di contributo alle emissioni totali di PM10 in Provincia di Sondrio (circa il 12% del totale). In questo caso, la rappresentazione delle emissioni per Comune, evidenzia i valori più elevati nei comuni di Sondrio e Valfurva. Dalla ripartizione delle emissioni di PM10 da trasporto su strada, per tipologia di veicolo, emerge che il maggiore contributo emissivo è dato dalle automobili (63% del totale), seguite da veicoli pesanti, veicoli leggeri e per ultimi ciclomotori e motocicli.

Indicatore Concentrazione di ozono in atmosfera (AOT40) ($\mu\text{g m}^3/\text{ora}$)

Fonte ARPA Lombardia, Anno: 2018



Fonte: ARPA Lombardia, 2017

Commento

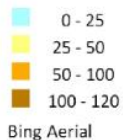
L'AOT40 è il valore di concentrazione di ozono in atmosfera stabilito per la protezione della vegetazione ed è pari a $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ora (calcolato come il massimo della media mobile giornaliera su 8 ore). Il valore di legge va confrontato come media su più anni (5 per quello della vegetazione) per smorzare la variabilità meteo. I limiti previsti dalla normativa vigente sono superati per quasi la totalità del territorio. La provincia di Sondrio è una delle aree ove si registrano i valori più bassi, ma vi sono anche delle zone ad elevata concentrazione.

Indicatore Numero di superamenti del limite giornaliero di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, riferito alla massima media mobile giornaliera della concentrazione di ozono calcolata su 8 ore (n.)

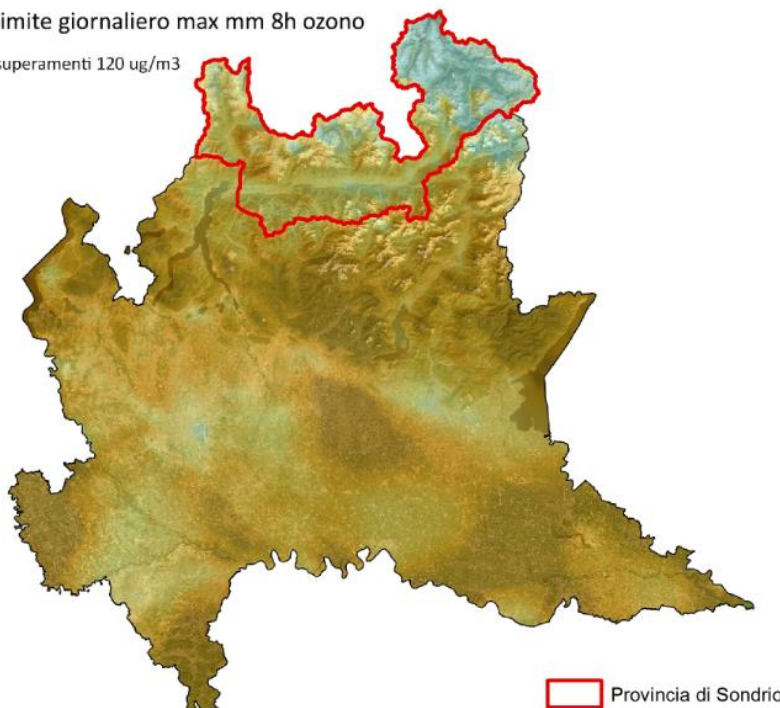
Fonte ARPA Lombardia, Anno: 2018

Superamenti limite giornaliero max mm 8h ozono

anno 2017 - num. superamenti 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Bing Aerial



Provincia di Sondrio

Fonte: ARPA Lombardia, 2017

Commento

Il valore obiettivo rispetto alla protezione della salute è la massima media mobile giornaliera di 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ora ed è da non superarsi più di 25 volte per anno civile. La provincia di Sondrio è una tra le aree di tutta la Regione ove risultano più diffuse zone in cui il limite di 25 volte non viene superato, in particolare nelle zone del Parco dello Stelvio.

Il miglioramento della qualità dell'aria è un obiettivo di sostenibilità sia del POR che del PSR; per miglioramento si intende in particolare rientrare nei valori limite per la qualità dell'aria nelle zone ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti ma anche preservare da peggioramenti le zone che si trovano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Partendo dal particolato PM10, uno degli inquinanti più rilevanti nell'ambito del territorio regionale, le emissioni in atmosfera della provincia di Sondrio risultano di circa 900 tonnellate annue nel 2014 (5% del totale regionale), in aumento rispetto all'annualità precedente. L'80% di queste emissioni proviene dal settore della combustione non industriale e in particolare dalla combustione di legname e biomassa nel settore residenziale; al secondo posto in termini di contributo alle emissioni totali di PM10 si trova il macrosettore Trasporto su strada (circa il 12% del totale), con un significativo contributo legato alle automobili (63% del totale), seguite da veicoli pesanti, veicoli leggeri e per ultimi ciclomotori e motocicli. Le concentrazioni medie annue di PM10 sono più elevate nelle aree maggiormente urbanizzate di valle. I dati misurati dalle 4 stazioni di rilevamento presenti in provincia di Sondrio mostrano però che la concentrazione media annuale nel periodo 2010-2018 non supera mai il limite annuo di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Invece, rispetto alla soglia giornaliera di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, è stato superato il numero massimo di superamenti consentiti, pari a 35, negli anni dal 2011 al 2013.

Le emissioni di ossidi di azoto NO_x in provincia di Sondrio risultano di circa 2.150 tonnellate nel 2014, di cui il 67% derivante dal settore del trasporto su strada. Rispetto al contesto regionale, si tratta dell'1,8% delle emissioni di NO_x. Le concentrazioni misurate per questo inquinante sono maggiori nei pressi dei comuni di Sondrio e Morbegno, ma complessivamente basse rispetto al contesto regionale. Il limite di concentrazione media annuale (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) misurato in 6 stazioni di rilevamento, non viene mai superato.

Infine, dai dati sull'inquinamento da ozono in atmosfera, si ricava che il valore di concentrazione stabilito per la protezione della vegetazione (18.000 µg/m³ ora) viene superato per quasi tutta la Regione, provincia di Sondrio compresa, anche se si tratta di una di quelle aree ove si registrano i valori più bassi. Anche rispetto al limite sui superamenti giornalieri imposti per la protezione della salute (25 superamenti annuali della massima media mobile giornaliera di 120 µg/m³ ora) si presenta una situazione analoga, con la provincia di Sondrio che è una delle poche aree di tutta la Regione con alcune zone in cui il limite non viene superato, in particolare nell'area del Parco dello Stelvio.

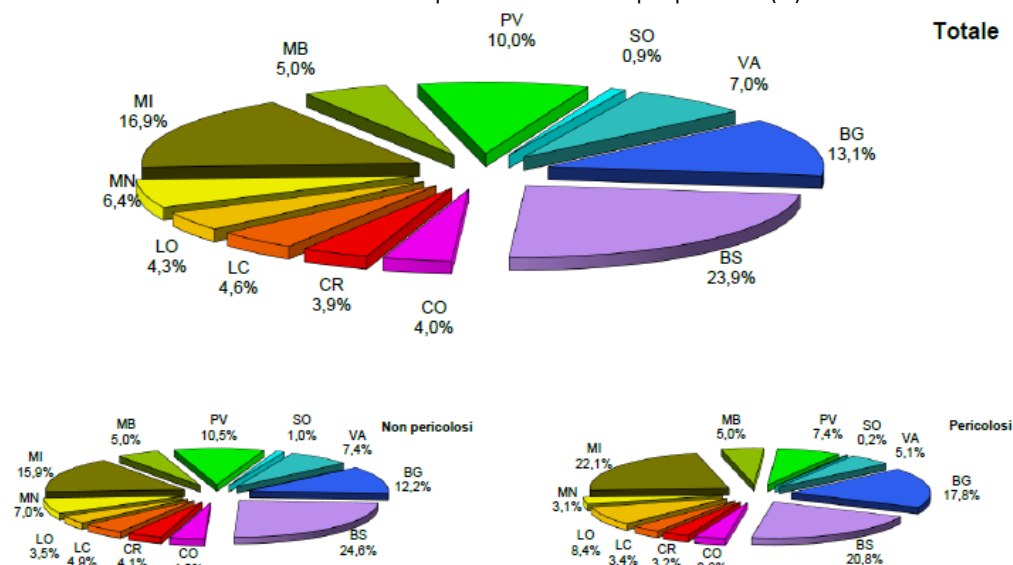
Nel complesso, i dati sin qui analizzati restituiscono un quadro non privo di elementi critici e punti di attenzione per la qualità dell'aria, nonostante il contesto di montagna della provincia di Sondrio; le criticità riguardano sia la presenza di superamenti dei limiti normativi, sia lo stato complessivo di qualità dell'aria. Come evidenziato nell'ambito dell'analisi degli elementi e fattori di criticità descritta al capitolo 3, l'area in esame è interessata da alcune dinamiche che, direttamente e indirettamente, influiscono sui livelli di qualità dell'aria, in coerenza quindi con le evidenze fornite dai dati; tra queste assumono un ruolo rilevante le emissioni legate alle modalità di riscaldamento delle abitazioni tramite legna e biomassa e quelle connesse all'uso dell'auto privata e, più in generale, agli spostamenti su strada.

4.7 Uso delle materie e rifiuti (POR)

| OBIETTIVI STRATEGICI | | | |
|---|--|---------------|--------|
| POR | OS8– generale: Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia [Direttiva 2008/98/CE] | | |
| | Garantire la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico [PRGR] | | |
| | OS8 – specifico: | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre la quantità e pericolosità dei RS prodotti per unità locale favorendo il miglioramento dei cicli produttivi [PRGR] ▪ Massimizzare il recupero di materia e di energia [PRGR] ▪ Utilizzare materiali riciclabili e/o riciclati e recuperati e a minor impatto ambientale [Legge regionale 26/2003 e s.m.i.] | | |
| RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT ▪ Raccolta differenziata di rifiuti urbani | | |
| Indicatore | Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (t/anno) | | |
| Fonte | ARPA Lombardia, Report rifiuti speciali provincia di Sondrio (http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grsl/estriufiutispec2016.asp), Anno: 2016 | | |
| ANNO 2016 – Provincia di Sondrio | | | |
| Macro attività settori ISTAT | RIFIUTI SPECIALI (t) | | |
| | RS non pericolosi | RS pericolosi | Totale |
| Agricoltura, silvicoltura e pesca | 339 | 13 | 352 |
| Estrazione di minerali da cave e miniere | 105 | 24 | 129 |
| Attività manifatturiere | 45.168 | 3.855 | 49.023 |
| Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata | 6.104 | 215 | 6.319 |
| Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento | 88.682 | 149 | 88.832 |
| Costruzioni | 522 | 390 | 911 |
| Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli | 4.026 | 1.470 | 5.496 |
| Trasporto e magazzinaggio | 493 | 54 | 547 |
| Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione | 9 | 0 | 9 |
| Servizi di informazione e comunicazione | 0 | 0 | 0 |
| Attività finanziarie e assicurative | 1 | 1 | 3 |
| Attività immobiliari | 0 | 0 | 0 |

| | | | |
|---|----------------|--------------|----------------|
| Attività professionali, scientifiche e tecniche | 1 | 29 | 30 |
| Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese | 309 | 35 | 344 |
| Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria | 4 | 4 | 8 |
| Istruzione | 7 | 0 | 7 |
| Sanità e assistenza sociale | 16 | 382 | 399 |
| Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento | 17 | 2 | 19 |
| Altre attività di servizi | 1 | 3 | 4 |
| Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze | 0 | 0 | 0 |
| Organizzazioni ed organismi extraterritoriali | 0 | 0 | 0 |
| TOTALE | 145.803 | 6.626 | 152.429 |

Produzione totale dei rifiuti speciali in Lombardia per provincia (%) - 2016



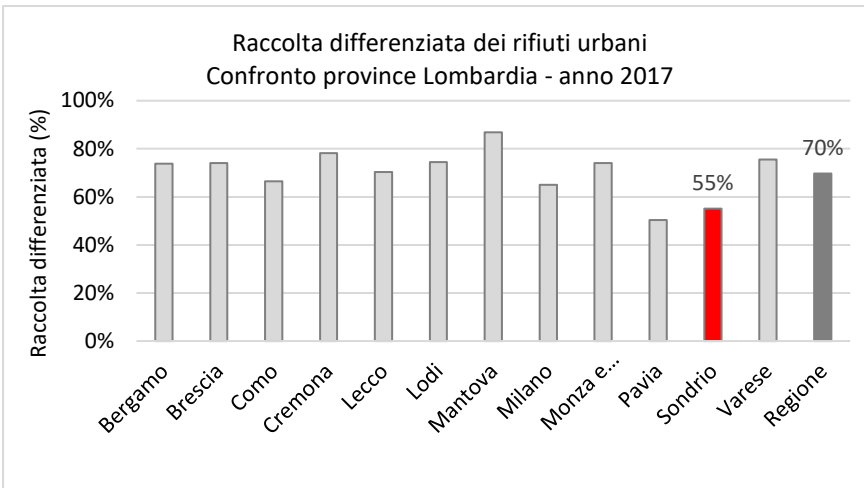
Fonte: ARPA Lombardia, Report Rifiuti speciali Regione Lombardia

Commento

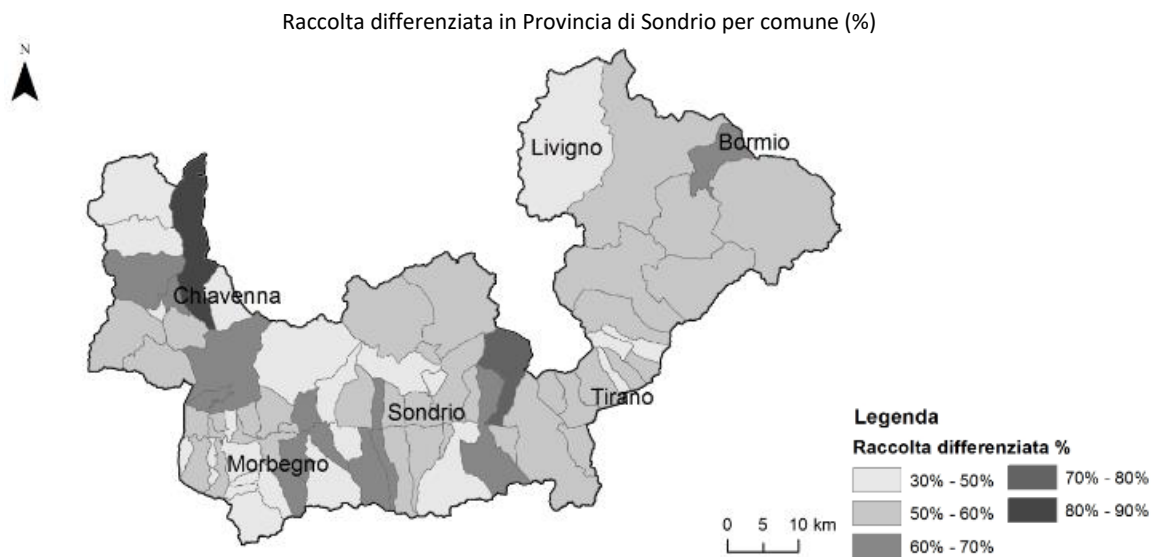
I rifiuti speciali, cioè i rifiuti derivanti da attività produttive di industrie e aziende, in Provincia di Sondrio sono risultati complessivamente di circa 150.000 tonnellate nel 2016. Di questi, il 4,3% è classificato come rifiuto pericoloso. Fra le attività economiche definite da ISTAT che nel 2016 hanno prodotto il maggior numero di rifiuti speciali pericolosi, cioè quelli con una maggiore concentrazione di sostanze inquinanti, vi sono: Attività manifatturiera (58%) e Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli (22%). Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali non pericolosi, i settori a maggiore incidenza sono: Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento (61%) e Attività manifatturiera (31%). Sul contesto regionale la produzione di rifiuti speciali proveniente dalla Provincia di Sondrio è la più bassa (0,9%) tra tutte le province lombarde.

Indicatore Raccolta differenziata di rifiuti urbani (%)

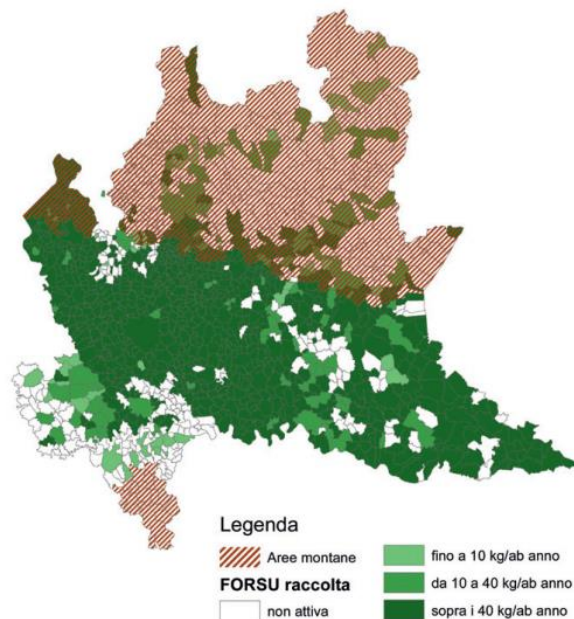
Fonte ARPA Lombardia, Anno: 2017



| Provincia | Raccolta differenziata rifiuti urbani (%) 2017 |
|--------------------------|--|
| Bergamo | 73,9% |
| Brescia | 74,1% |
| Como | 66,5% |
| Cremona | 78,2% |
| Lecco | 70,3% |
| Lodi | 74,5% |
| Mantova | 86,8% |
| Milano | 65,0% |
| Monza e Brianza | 74,0% |
| Pavia | 50,3% |
| Sondrio | 55,1% |
| Varese | 75,5% |
| Regione Lombardia | 69,7% |



Diffusione della raccolta della FORSU in Lombardia e sovrapposizione con i comuni montani



Fonte: "La gestione dei rifiuti in Lombardia. Rifiuti: problema o risorsa?" Regione Lombardia 2016 (pag. 10)

Commento

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani in Provincia di Sondrio è stata del 55% nel 2017. Tale valore è in realtà molto variabile se si osserva la percentuale di RD rispetto ai singoli comuni: si va da un minimo del 30% fino a raggiungere quasi il 90%. Rispetto al contesto Regionale la quota di raccolta differenziata del 55% si pone piuttosto al di sotto della media regionale pari al 70%; solo in provincia di Pavia si registra una percentuale inferiore a quella di Sondrio.

Per quanto riguarda la distribuzione tra le province lombarde della percentuale di raccolta della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU), la carta mostra un netto arretramento delle zone montane, compresa la provincia di Sondrio, rispetto ad altri ambiti regionali ove negli ultimi anni si è registrata invece una crescita costante della raccolta, fino ad esempio a una copertura totale del servizio porta a porta raggiunta nella città di Milano (Fonte: "La gestione dei rifiuti in Lombardia. Rifiuti: problema o risorsa?", Regione Lombardia, 2016).

L'obiettivo di sostenibilità identificato per il POR riguarda l'utilizzo delle materie e dei rifiuti in modalità sostenibili, in particolare gli obiettivi specifici riguardano la riduzione dei rifiuti, la riduzione della pericolosità dei rifiuti prodotti, la massimizzazione del recupero di materia, la promozione dell'uso di materiali riciclati e recuperabili a minor impatto ambientale.

I rifiuti speciali (derivanti da attività produttive di industrie e aziende) prodotti in provincia di Sondrio nel 2016 sono stati circa 150.000 tonnellate. Di questi, il 4,3% sono rifiuti pericolosi, cioè caratterizzati da una maggiore concentrazione di sostanze inquinanti, e sono stati prodotti principalmente dal settore manifatturiero (58%). Sul contesto regionale, la produzione di rifiuti speciali proveniente dalla provincia di Sondrio è la più bassa (0,9%) tra tutte le province lombarde.

Rispetto alla raccolta differenziata, la provincia di Sondrio si attesta su una percentuale pari al 55% nel 2017, con forti differenze a livello comunale: si passa da un minimo del 30% fino a raggiungere quasi il 90%. Rispetto al contesto Regionale la quota di raccolta differenziata del 55% si pone al di sotto della media regionale, pari al 70%.

4.8 Rischio integrato (POR)

OBIETTIVI STRATEGICI

POR

OS1 – generale: Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque [PTR]

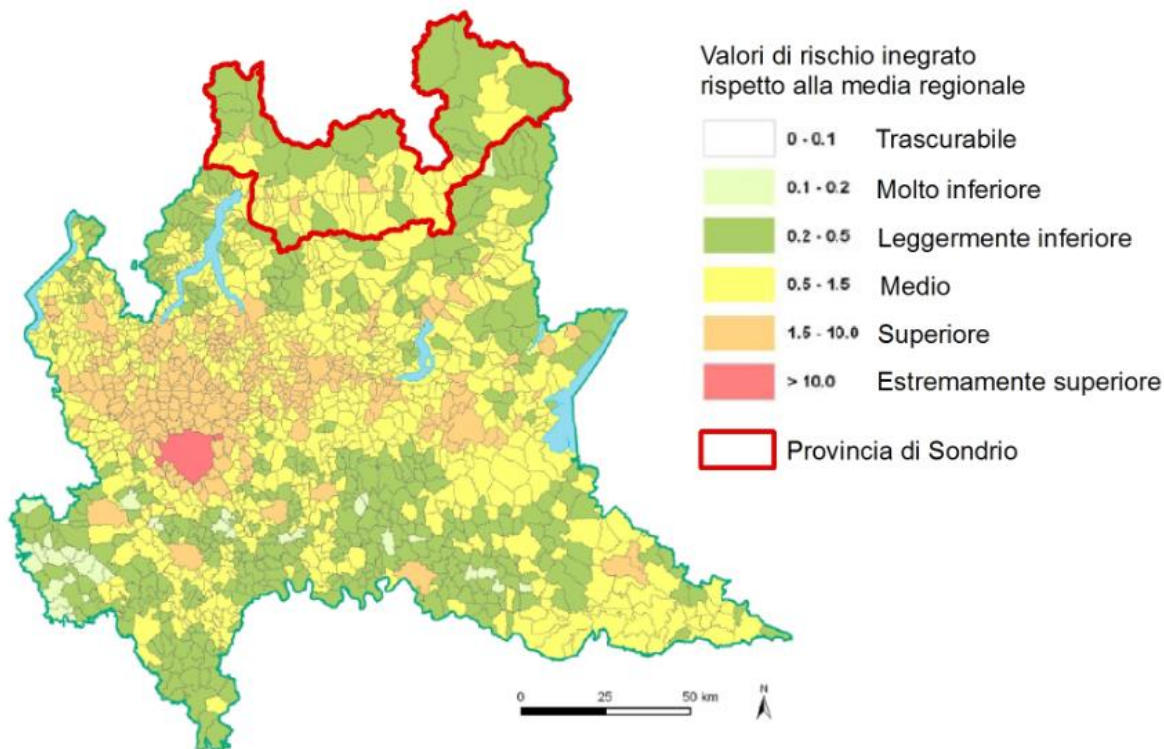
OS1 – specifico: Incrementare la capacità di risposta all'impatto di eventi calamitosi e/o emergenziali possibili causati dalla interrelazione tra rischi maggiori (idrogeologico, sismico, industriale, meteorologico, incendi boschivi, insicurezza e incidentalità stradale, incidentalità sul lavoro, insicurezza urbana) compresenti nel territorio antropizzato [PTR]

RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

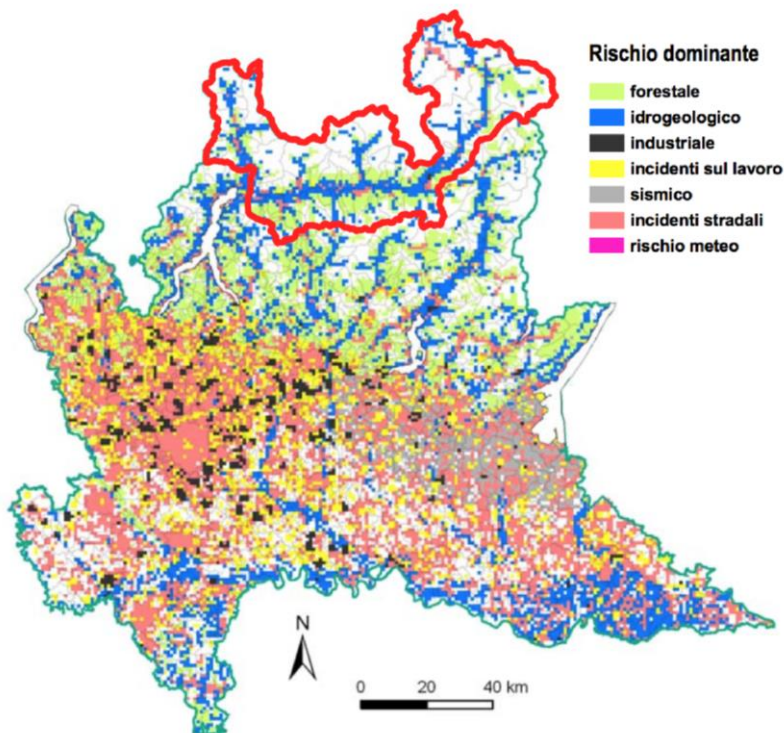
- Livello di rischio integrato per comune

Indicatore Livello di rischio integrato per comune

Fonte PRIM (2007 -2010), "Il rischio integrato in Lombardia , Anno: 2010



Mappa della tipologia di rischio dominante per ogni cella del territorio regionale



Commento

La carta del rischio integrato illustra lo scostamento rispetto alla media regionale, calcolato prima su una griglia regolare e poi ricalcolato per comune. Il rischio integrato considera, in ordine decrescente di importanza: incidenti stradali, incidenti sul lavoro, rischio industriale, insicurezza urbana, rischio sismico, rischio idrogeologico, incendi forestali, meteo. Nei comuni della provincia di Sondrio il rischio integrato è maggiore nelle aree di valle rispetto a quelle a quota più elevata; tra i comuni della valle alcuni raggiungono anche la classe di rischio "superiore". In provincia di Sondrio, le tipologie di rischio dominanti (carta sotto) sono prevalentemente il rischio idrogeologico nelle aree di sponda dei corsi d'acqua e il rischio forestale,

cioè di incendi boschivi, nelle aree ad esse adiacenti; in alcune zone appare di un certo rilievo anche il rischio legato agli incidenti stradali.

4.9 Eco-innovazione e green economy (PSR-POR)

OBIETTIVI STRATEGICI

OS4.1 – generale:

- Promuovere forme di innovazione che riducono o mirano a ridurre le pressioni sull'ambiente e il divario tra l'innovazione e il mercato [*Innovazione per un futuro sostenibile - Piano d'azione per l'ecoinnovazione (Eco-AP) COM(2011) 899 def.*].
- Promuovere un nuovo approccio alla politica industriale atto a indirizzare l'economia verso una crescita dinamica che rafforzerà la concorrenzialità dell'UE, assicurerà crescita e posti di lavoro e consentirà il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e che faccia un uso efficiente delle risorse [*Iniziativa faro "Una politica industriale integrata per l'era della globalizzazione - Riconoscere il ruolo centrale di concorrenzialità e sostenibilità" COM(2010) 614*].

POR

OS4.1 – specifico:

- Sfruttare tutto il potenziale che le tecnologie ambientali hanno per ridurre le pressioni sulle risorse naturali di cui disponiamo, per migliorare la qualità della vita e per incentivare la crescita economica [*"Piano d'azione per le tecnologie ambientali nell'Unione europea" COM(2004) 38 def.*]
- Migliorare i prodotti e modificare i modelli di consumo, promuovendo modelli di produzione e consumo sostenibili, orientati ad un uso efficiente delle risorse [*Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.*]
- Integrare considerazioni di carattere ambientale all'interno dei processi di acquisto delle Pubbliche Amministrazioni e orientarne le scelte su beni, servizi e lavori che presentano i minori impatti ambientali [*Piano d'Azione Nazionale per il GPP*]

PSR

OS GE_1 - Passare dall'"economia all'economia sostenibile" spostandosi dall'utilizzo delle risorse non-rinnovabili a quelle rinnovabili, evitando il sovrasfruttamento delle risorse rinnovabili (tassi di raccolta non superiori ai tassi di rigenerazione naturale), preservando e valorizzando i servizi ecosistemici oltre la semplice misura di compensazione, assicurando un livello di inquinamento e produzione di rifiuti inferiori a quelli dei processi di produzione non sostenibili [*Strategia nazionale sulla bioeconomia, 2017*]

OS GE_2 - Agevolare il rinnovo generazionale degli addetti nel settore [*SRACC*]

OS GE_3 - Promuovere la transizione verso un'economia più circolare, in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse è mantenuto quanto più a lungo possibile e la produzione di rifiuti è ridotta al minimo, per sviluppare un'economia che sia sostenibile, rilasci poche emissioni di biossido di carbonio, utilizzi le risorse in modo efficiente e resti competitiva [*L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare COM(2015) 614 final*]

RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

- Imprese che hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2014 - 2017 e/o investiranno nel 2018 in prodotti e tecnologie green per regione
- Nuove sedi/impresе dotate di sistema di certificazione ISO 14001 per settore IAF
- Nuove sedi/impresе dotate di sistema di certificazione ISO 50001
- Organizzazioni e siti certificati EMAS
- Prodotti certificati Ecolabel EU nelle aziende lombarde per tipologia
- Aziende agricole lombarde per classe d'età del capoazienda, per fasce altimetriche
- Impresе dotate di certificazione biologica per categoria di prodotto
- Superficie forestale certificata FSC e PEFC
- Distributori di latte crudo
- Aziende agricole con vendita diretta al consumatore

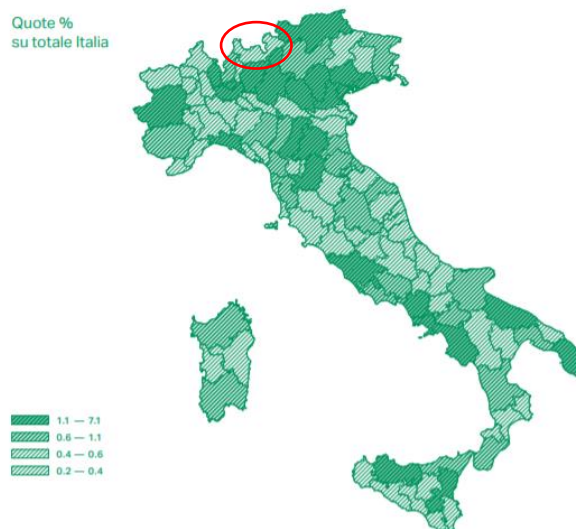
Indicatore Impresе che hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2014 - 2017 e/o investiranno nel 2018 in prodotti e tecnologie green per regione (%)

Fonte Rapporto Greenitaly 2019 da Unioncamere , Anno: 2014-2018

Distribuzione secondo la numerosità assoluta delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2014-2017 e/o investiranno nel 2018 in prodotti e tecnologie green sul territorio nazionale, per provincia. (classi di quote percentuali delle imprese che investono nel green sul corrispondente totale nazionale)

Fonte: Unioncamere

Quote %
su totale Italia

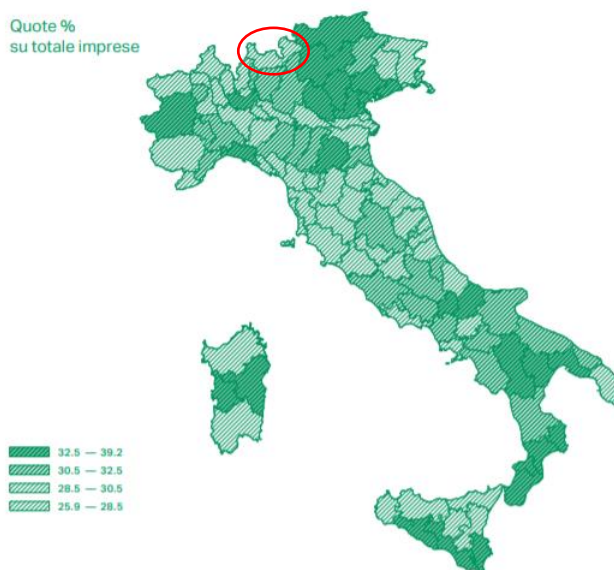


Fonte: Rapporto Green Italy 2019 – pag. 94

Incidenza delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2015-2018 e/o investiranno nel 2019 in prodotti e tecnologie green sul totale delle imprese, per provincia. (classi di incidenza percentuale delle imprese che investono nel green sul totale delle imprese provinciale)

Fonte: Unioncamere

Quote %
su totale imprese



Fonte: Rapporto Green Italy 2019 – pag. 95

Commento

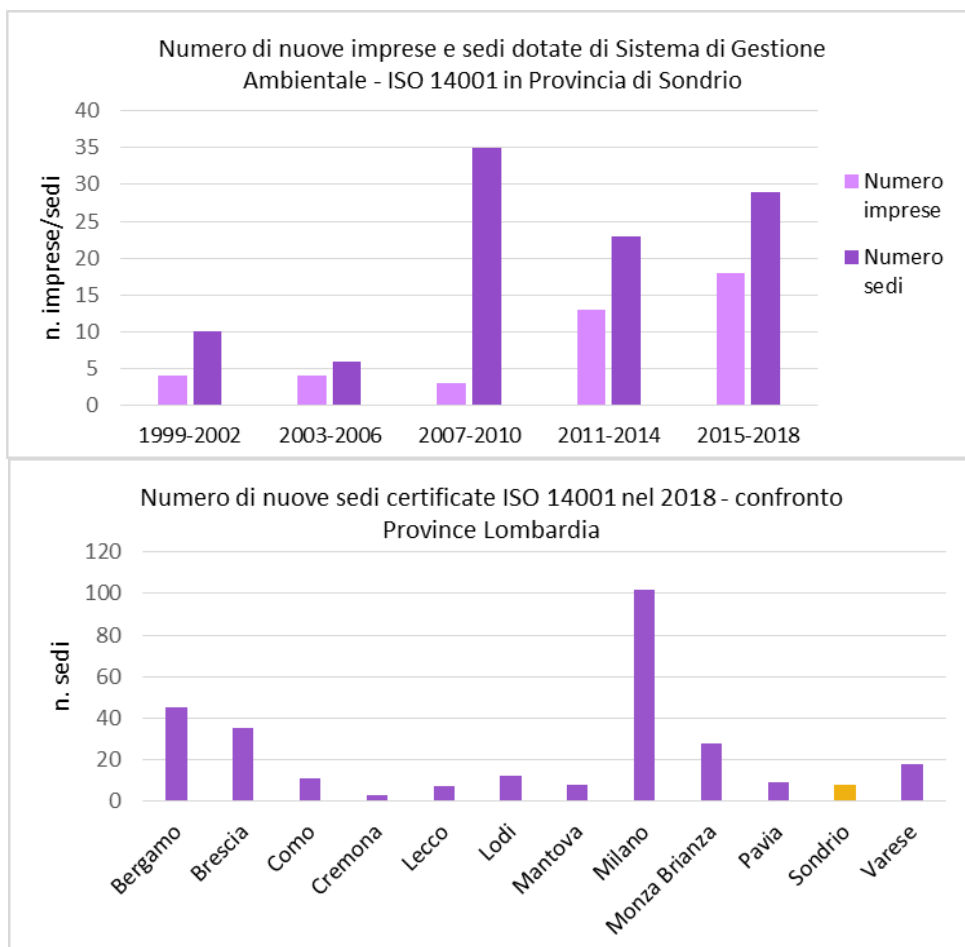
Le imprese che hanno effettuato investimenti verdi nel periodo 2014-2018 sono collocate soprattutto al Nord Italia, tuttavia in Provincia di Sondrio la quota di imprese che investono nel green, rispetto al totale nazionale, si attesta tra lo 0,2% e lo 0,4%. Si evidenzia una maggiore propensione ecoinnovatrice della Provincia quando si considera l'incidenza delle aziende green, rispetto al totale delle aziende presenti, con una quota percentuale che si colloca nella classe 24,6% - 26,6%.

Indicatore Nuove sedi/imprese dotate di sistema di certificazione ISO 14001 per settore IAF (n.)

Fonte ACCREDIA - Ente Italiano di Accreditamento (<https://www.accredia.it/>) Database consultato ad Ottobre 2019, Anni: 1999-2018

| Settore IAF di certificazione | 1999-2002 | 2003-2006 | 2007-2010 | 2011-2014 | 2015-2018 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 Agricoltura, silvicoltura e pesca | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 2 | Industria mineraria e cave | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco | 3 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| 4 | Tessuti e prodotti tessili | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | Cuoio e prodotti in cuoio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Legno e prodotti in legno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Pasta per carta, carta e prodotti in carta | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Case editrici | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Tipografie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Fabbricazione di coke e di prodotti petroliferi raffinati | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Energia nucleare | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Chimica di base, prodotti chimici e fibre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Prodotti farmaceutici | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 14 | Prodotti in gomma e materie plastiche | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 15 | Prodotti minerali non metallici | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Calce, gesso, calcestruzzo, cemento e prodotti affini | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 17 | Metalli e prodotti in metallo | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 18 | Macchine ed apparecchiature | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 19 | Apparecchiature elettriche ed ottiche | 0 | 0 | 33 | 0 | 1 |
| 20 | Costruzioni navali | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Industria aerospaziale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Altri mezzi di trasporto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | Produzione di manufatti (non classificata altrove) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Riciclaggio | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 25 | Rifornimento di energia elettrica | 0 | 0 | 33 | 9 | 0 |
| 26 | Rifornimento di gas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | Rifornimento di acqua | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | Costruzione | 0 | 0 | 33 | 1 | 12 |
| 29 | Commercio all'ingrosso, al dettaglio; riparazione autoveicoli, motociclette e prodotti per la persona e la casa | 0 | 0 | 33 | 3 | 4 |
| 30 | Alberghi e ristoranti | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 31 | Trasporti, logistica e comunicazioni | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 32 | Intermediazione finanziaria, attività immobiliari, noleggio | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 33 | Tecnologia dell'informazione | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | Servizi d'ingegneria | 0 | 0 | 33 | 0 | 4 |
| 35 | Altri servizi | 0 | 0 | 33 | 2 | 4 |
| 36 | Pubblica amministrazione | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | Istruzione | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 38 | Sanità ed altri servizi sociali | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39 | Altri servizi sociali | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Numero totale di sedi certificate | | 10 | 6 | 35 | 23 | 29 |
| Numero totale di imprese certificate | | 4 | 4 | 3 | 13 | 18 |



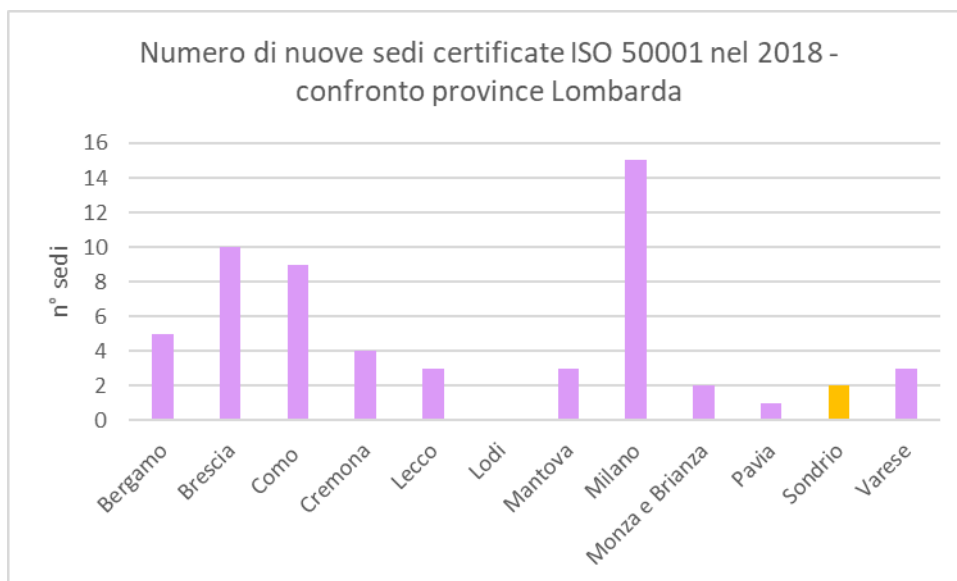
Commento

Il numero delle imprese che si sono dotate di un sistema di gestione ambientale con certificazione ISO 14001 in provincia di Sondrio è cresciuto nel periodo 1999-2018, con una crescita più marcata negli anni più recenti. Tra i settori IAF di certificazione più diffusi vi sono industrie alimentari, apparecchiature elettriche ed ottiche, rifornimento di energia elettrica, costruzioni, commercio, servizi d'ingegneria. Per l'anno 2018, da un confronto con le sedi certificate in tutte le province della Lombardia, si nota che a Sondrio vi è un numero ridotto (in termini assoluti) di imprese con ISO 14001, al pari circa di Cremona, Lecco, Mantova e Pavia.

Indicatore Nuove sedi/imprese dotate di sistema di certificazione ISO 50001 (n.)

Fonte ACCREDIA - Ente Italiano di Accreditamento (<https://www.accredia.it/>) Database consultato ad Ottobre 2019, Anni: 1999-2018

| | <2014 | 2015-2018 |
|---|----------|-----------|
| Numero totale di sedi certificate | 0 | 7 |
| Numero totale di imprese certificate | 0 | 5 |



Commento

I primi casi di imprese che si sono dotate di un sistema di gestione dell'energia con certificazione ISO 50001 in provincia di Sondrio risalgono al 2015, con qualche anno di ritardo rispetto al resto della Regione. Questa certificazione non è caratterizzata in settori sul database Accredia. Per l'anno 2018, da un confronto con le sedi certificate in tutte le province della Lombardia, si nota che a Sondrio vi è un numero ridotto (in termini assoluti) di imprese con ISO 50001, superiore solo alle province di Pavia e Lodi.

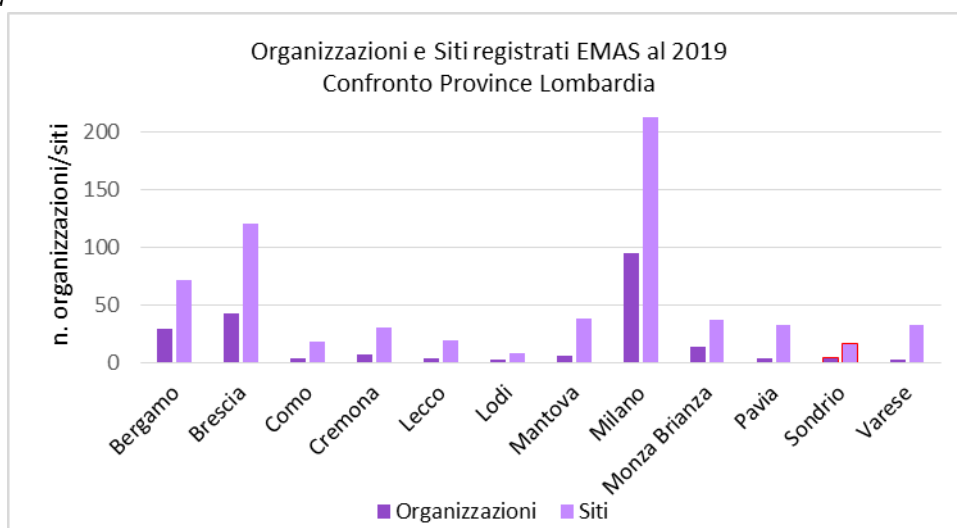
Indicatore Organizzazioni e siti certificati EMAS (n.)

Fonte ISPRA Ambiente (<http://www.isprambiente.gov.it/it/certificazioni/emas/elenco-organizzazioni-registrate-emas/>), Anno: 1997-2019

| Provincia di Sondrio | Anno registrazione EMAS | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |
| Organizzazioni* | | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| Siti** | 4 | | | | 9 | 1 | 1 | | 1 | |
| Di cui NACE 64.19 - Altre intermediazioni monetarie | 4 | | | | | | | | | |
| Di cui NACE 35.11 - Produzione di energia elettrica | | | | | 8 | 1 | | | | |
| Di cui NACE 84.11 - Attività generali di amministrazione pubblica | | | | | 1 | | 1 | | | |
| Di cui NACE 21.10 - Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base | | | | | | | | | 1 | |

* Organizzazioni situate in provincia di Sondrio, possono avere richiesto la certificazione anche di un Sito fuori dalla Provincia

** Siti situati in provincia di Sondrio, la richiesta di certificazione potrebbe provenire anche da un Organizzazione con sede fuori dalla Provincia



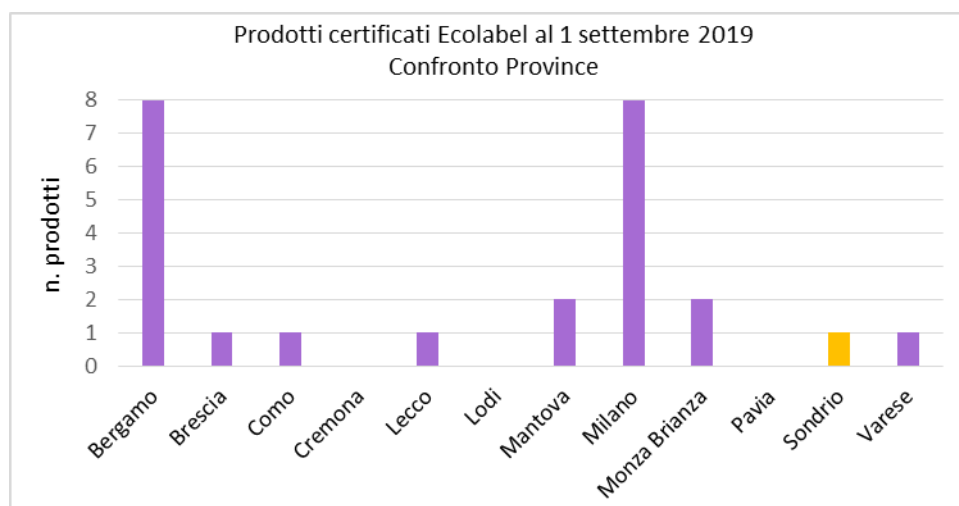
Commento

Le registrazioni EMAS di organizzazioni e sedi in provincia di Sondrio cominciano nel 2002 e si arrestano al 2010. Si tratta di numeri esigui con un picco di 9 siti registrati nel 2006. I settori economici (NACE) che sono stati registrati riguardano intermediazioni monetarie, produzione di energia elettrica, attività di amministrazione pubblica, fabbricazione di prodotti farmaceutici. Dal confronto con le altre province della Lombardia emerge un certo allineamento nel numero di organizzazioni/siti, con delle eccezioni forti in provincia di Milano, Bergamo e Brescia (tanto che la Lombardia è la prima regione in Italia per organizzazioni registrate EMAS).

Indicatore Prodotti certificati Ecolabel EU nelle aziende lombarde per tipologia (n.)

Fonte Elaborazione Dati ISPRA AMBIENTE - Brochure Aziende Ecolabel (<http://www.isprambiente.gov.it/it/certificazioni/ecolabel-ue>), Anno: settembre 2019

| Province Lombardia | Carta stampata | Coperture dure | Bucato | Lavastoviglie | Lavastoviglie professionale | Piatti | Cosmetici da sciacquare | Pulizia di superfici dure | Prodotti igienici assorbenti | Prodotti tessili | Vernici | Tessuto carta | Totale prodotti Ecolabel |
|--------------------|----------------|----------------|--------|---------------|-----------------------------|--------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------|---------|---------------|--------------------------|
| Bergamo | 1 | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | | | 1 | | 8 |
| Brescia | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Como | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| Cremona | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Lecco | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Lodi | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Mantova | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 2 |
| Milano | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | 8 |
| Monza Brianza | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 |
| Pavia | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Sondrio | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Varese | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |



Commento

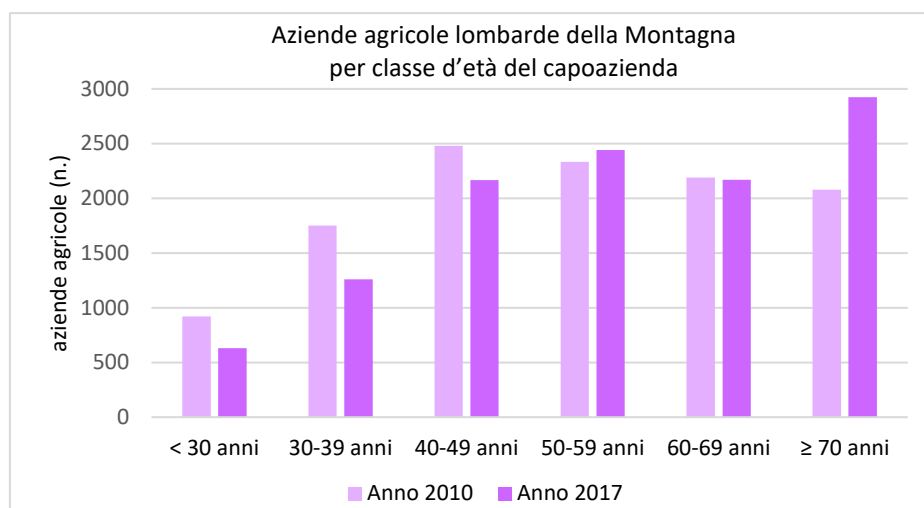
La pubblicazione ISPRA indica che in provincia di Sondrio è presente una sola azienda con prodotto certificato ecolabel, nello specifico per il settore del tessuto carta. Comparando il dato con le restanti province non emerge un particolare discostamento, fatta eccezione per Bergamo e Milano, molto più attive da questo punto di vista.

Indicatore Aziende agricole lombarde per classe d'età del capoazienda, per fasce altimetriche (n.)

Fonte Elaborazioni ESP su dati ISTAT e sistema informativo regionale SIARL e SISCO, Anno: 2010, 2017

| 2010 | | | | 2017 | | | |
|----------|---------|---------|--------|----------|---------|---------|--------|
| Montagna | Collina | Pianura | Totale | Montagna | Collina | Pianura | Totale |

| | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <30 anni | 919 | 706 | 1.359 | 2.984 | 630 | 421 | 835 | 1.886 |
| 30-39 anni | 1.750 | 1.478 | 3.825 | 7.053 | 1.259 | 1.074 | 2.385 | 4.718 |
| 40-49 anni | 2.480 | 2.358 | 6.838 | 11.676 | 2.167 | 1.924 | 5.237 | 9.328 |
| 50-59 anni | 2.333 | 2.266 | 6.467 | 11.066 | 2.441 | 2.400 | 7.035 | 11.876 |
| 60-69 anni | 2.191 | 2.177 | 5.931 | 10.299 | 2.168 | 2.090 | 5.895 | 10.153 |
| ≥ 70 anni | 2.079 | 2.505 | 6.381 | 10.965 | 2.925 | 3.107 | 7.382 | 13.414 |
| Totale | 11.752 | 11.490 | 30.801 | 54.043 | 11.590 | 11.016 | 28.769 | 51.375 |



Commento

Fra il 2010 e il 2017, le aziende agricole lombarde sono calate in numeri assoluti di circa il 5%; nella fascia altimetrica di montagna (ove ricade interamente la provincia di Sondrio) tale riduzione è pari all'1,4%. Ciò che è maggiormente rilevante, ed è un modello che vale per la montagna ma anche più in generale su tutto il contesto lombardo, è la variazione nelle classi d'età dei capi azienda: il numero di imprese agricole ove l'età del capo azienda è inferiore a 50 anni si è ridotto bruscamente, mentre aumentano o restano invariate quelle con capoazienda in età maggiore dei 50 anni, con particolare rilievo per gli over 70 (+40% per la montagna).

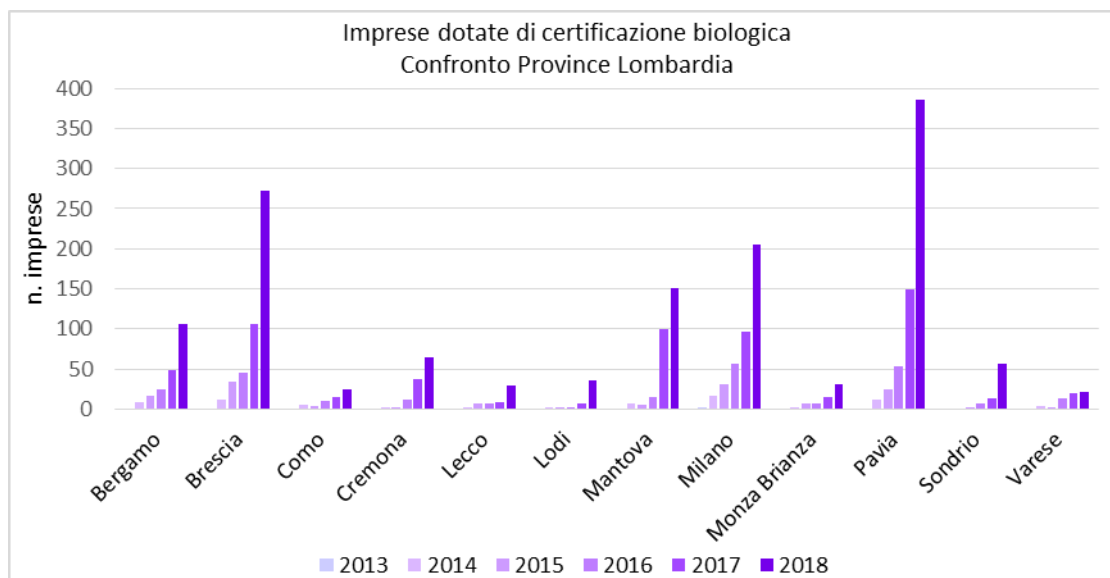
Indicatore Imprese dotate di certificazione biologica per categoria di prodotto (n.)

Fonte Elaborazioni Autorità Ambientale su dati Regione Lombardia (<https://www.dati.lombardia.it/widgets/5x8g-mfnn>), Anno: 2013-2018

| Imprese del settore biologico provincia di Sondrio* | Data certificato | | | |
|--|------------------|----------|-----------|-----------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Produttori | 3 | 4 | 7 | 49 |
| Di cui con produzione vegetale | 2 | 4 | 7 | 49 |
| Di cui con produzione zootecnica | 1 | 1 | 3 | 17 |
| Trasformatori | 2 | 5 | 11 | 29 |
| Importatori | 0 | 2 | 1 | 1 |
| Totale imprese** | 3 | 7 | 14 | 57 |

* Il dato si riferisce all'ubicazione della sede legale dell'azienda. Non è possibile ricavare da questi dati imprese con sede legale al di fuori della provincia di Sondrio ma con attività produttiva svolta al suo interno.

** Un'impresa può essere allo stesso tempo produttore, trasformatore, importatore.



Commento

Le aziende dotate di certificazione biologica con sede legale in provincia di Sondrio sono aumentate considerevolmente nel periodo 2015-2018, passando da 3 a 57 imprese. Di queste, 49 imprese afferiscono allo step di filiera relativo alla produzione nel settore vegetale, e per 17 si aggiunge anche il settore zootecnico. Da un confronto con le province Lombarde si osserva un ruolo di minore rilievo in provincia di Sondrio rispetto a territori come Pavia, Brescia, Mantova, Bergamo e Milano (in termini assoluti); da un punto di vista temporale la crescita esponenziale del biologico caratterizza tutta la Regione.

Indicatore Superficie forestale certificata FSC e PEFC (ha)

Fonte Elaborazioni Autorità Ambientale da Catalogo Foreste e Aziende certificate PEFC (http://www.comunicambiente.net/wp-content/uploads/2018/05/Catalogo_PEFC_2018_WEB.zip) e Database Online FSC (<https://info.fsc.org/project.php>), Anno: 2018 (PEFC), 2019 (FSC)

| identificativo | | Superficie forestale certificata FSC (ha) |
|---------------------------------------|---------------|---|
| Provincia di Sondrio | Val Masino | 715,1 |
| | Val Lesina | 605,2 |
| | Alpe Boron | 1,5 |
| | Val Gerola | 393,8 |
| | Totale | 1.715,6 |
| Totale Regione Lombardia | | 17.931,4 |
| Incidenza Provincia di Sondrio | | 10 % |

| Identificativo | | Superficie forestale certificata PEFC (ha) |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Provincia di Sondrio | Consorzio forestale Alta Valtellina | 11.490,0 |
| | Consorzio forestale Boschi Isola | 500,0 |
| | ERSAF - Regione Lombardia | 1.715,6 |
| | Totale | 13.705,6 |
| Totale Regione Lombardia | | 31.201,3 |
| Incidenza Provincia di Sondrio | | 44 % |

Commento

In Provincia di Sondrio risultano 4 aree forestali dotate di certificazione FSC, e, rispetto alle foreste certificate a livello regionale, rappresentano il 10% circa. Tali superfici fanno parte delle foreste gestite da ERSAF Lombardia (la cui superficie complessiva certificata FSC, nonché PEFC, è pari a 16.594 ettari). Le superfici certificate PEFC in Provincia di Sondrio contano le medesime di ERSAF con certificazione FSC cui si aggiungono quelle di altri due consorzi forestali, per un totale che è circa il 44% del totale

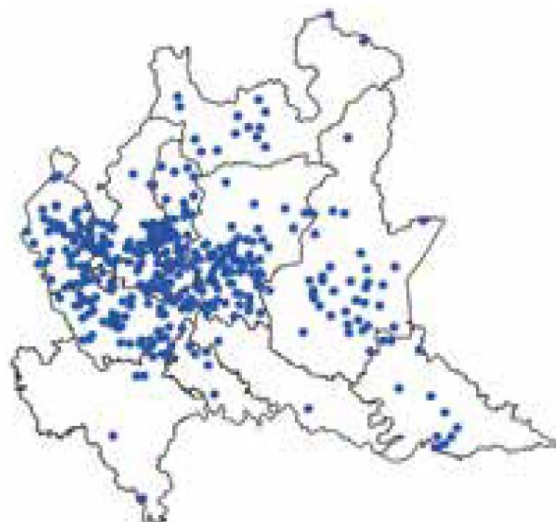
regionale certificato PEFC. Richiamando i dati di copertura forestale di livello provinciale (cfr paragrafo 4.1), le superfici forestali con certificazione FSC e PEFC costituiscono rispettivamente il 1,4% e l'11% circa.

Indicatore Distributori di latte crudo (n.)

Fonte Regione Lombardia, L'agricoltura lombarda conta (2015), p. 129 , Anno: 2015

| Provincia | Distributori (2014) | Distributori (2015) | Variazione (%) 2014 / 2015 | Ripartizione per provincia (%) |
|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Bergamo | 71 | 74 | 4% | 19,8 |
| Brescia | 39 | 35 | -10% | 9,4 |
| Como | 38 | 41 | 8% | 11 |
| Cremona | 1 | 2 | 100% | 0,5 |
| Lecco | 40 | 43 | 8% | 11,5 |
| Lodi | 4 | 5 | 25% | 1,3 |
| Mantova | 12 | 11 | -8% | 2,9 |
| Milano | 69 | 71 | 3% | 19 |
| Monza e Brianza | 27 | 24 | -11% | 6,4 |
| Pavia | 6 | 5 | -17% | 1,3 |
| Sondrio | 9 | 15 | 67% | 4 |
| Varese | 55 | 48 | -13% | 12,8 |
| Totale Lombardia | 371 | 374 | 100 | 1% |

Distributori di latte crudo in Lombardia



Fonte: Regione Lombardia – L'agricoltura lombarda conta

Commento

Facendo riferimento alla zonazione del PSR 2014-2020, circa l'80% dei distributori di latte crudo è ubicato nelle Aree intensive ad agricoltura specializzata e nelle Aree rurali intermedie. In Provincia di Sondrio si presenta un incremento significativo dei distributori pari al 67% tra 2014 e 2015. Nonostante ciò la Provincia detiene in totale solo il 4% dei distributori in Regione Lombardia.

Indicatore Aziende agricole con vendita diretta al consumatore (n.)

Fonte Regione Lombardia, L'agricoltura lombarda conta (2015), p. 125-126 , Anno: 2010

| Province | Aziende con vendita diretta | % con vendita diretta di prodotti vegetali | Di cui: % con vendita diretta di prodotti animali | % con vendita diretta prodotti trasformati |
|----------|-----------------------------|--|---|--|
| Bergamo | 1.847 | 31,8 | 46,2 | 36,1 |

| | | | | |
|------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Brescia | 2.896 | 35 | 31 | 48 |
| Como | 1.173 | 41,9 | 48,4 | 23,2 |
| Cremona | 369 | 67,5 | 22,5 | 15,2 |
| Lecco | 782 | 38,7 | 53,1 | 24,7 |
| Lodi | 129 | 46,5 | 30,2 | 29,5 |
| Mantova | 894 | 70,4 | 18,2 | 19,5 |
| Milano | 558 | 56,6 | 34,4 | 19,9 |
| Monza e Brianza | 316 | 70,9 | 23,4 | 13 |
| Pavia | 1.399 | 41,7 | 9,9 | 54,2 |
| Sondrio | 952 | 25,9 | 41,6 | 46,3 |
| Varese | 871 | 50,2 | 41,6 | 19,3 |
| Lombardia | 12.186 | 42,2 | 34,3 | 35,4 |

Commento

La maggior parte delle aziende agricole con vendita diretta è concentrata nelle province di Bergamo, Brescia, Como, Pavia. In provincia di Sondrio risultano, con aggiornamento al 2010, 952 aziende con vendita diretta, che corrisponde a circa l'8% del totale regionale. Rispetto alla tipologia di prodotti venduti in provincia di Sondrio si ricava che il 26% vende prodotti vegetali, il 42% prodotti animali, il 46% prodotti trasformati.

Obiettivo di sostenibilità comune ai programmi POR e PSR è il raggiungimento di modelli economici e di innovazione green, promuovendo prodotti e modelli di consumo sostenibile, come ad esempio quelli dell'economia circolare. In provincia di Sondrio la quota di imprese che investono nel green è circa il 25% rispetto al totale delle aziende presenti. Il numero delle imprese che si sono dotate di un sistema di gestione ambientale con certificazione ISO 14001 denota una crescente attenzione al tema: 4 nuove imprese certificate nel periodo 1999-2002, 18 nuove imprese nel periodo 2015-2018. All'opposto, le prime organizzazioni o siti con certificazione EMAS si vedono nel 2002 in provincia di Sondrio e si arrestano nel 2010; a rilento anche la diffusione di certificazioni Ecolabel sul prodotto.

Positivi i dati riguardanti le imprese certificate del settore biologico, sia per i produttori (produzione vegetale e zootecnica) che per i trasformatori, con un incremento complessivo da 3 a 57 imprese nel periodo 2015-2018, a supporto di quanto emerge dall'analisi degli elementi di criticità e valore affrontata al capitolo 3 che, include le pratiche agricole sostenibili tra le potenzialità di questo territorio. Questa rapida crescita del biologico è un modello che si ripete su quasi tutto il territorio lombardo.

Anche le superfici forestali presentano dati rilevanti rispetto alle certificazioni ambientali: le foreste dotate di certificazione FSC in Provincia di Sondrio rappresentano circa il 10% del totale regionale certificato e le superfici certificate PEFC raggiungono ben il 44%. Con riferimento ai dati relativi alla copertura forestale di livello provinciale (cfr paragrafo 4.1), le superfici forestali gestite in maniera sostenibile costituiscono rispettivamente il 1,4% (FSC) e l'11% (PEFC) circa. Si evince quindi che a fronte di un valore interessante e positivo rispetto al territorio regionale, vi sono ampi margini per l'estensione della gestione sostenibile a livello regionale. Le ricadute positive di una gestione forestale sostenibile in questo contesto sono emerse anche nell'ambito dell'analisi condotta al capitolo 3).

Emergono ulteriori potenzialità interessanti per il settore agricolo: risultano in significativa crescita i distributori di latte crudo (+67% tra il 2014 e il 2015) e rilevante è anche la quota di imprese agricole che, nel 2010, attuano la vendita diretta dei prodotti (9% del totale regionale). Infine, un meccanismo significativo nella fascia altimetrica della montagna lombarda (ma anche nel resto della Regione) emerge analizzando la variazione del numero di imprese agricole, ripartite per classi d'età del capo azienda. Infatti, seppur di interesse è la diminuzione del numero totale di imprese agricole di montagna (-1,4% tra 2010 e 2017), ancor più lo è la diminuzione di quelle gestite da capi azienda con età inferiore ai 50 anni (-21%).

4.10 Efficienza energetica e fonti rinnovabili (POR-PSR)

OBIETTIVI STRATEGICI

- OS1 – generale:** Ridurre i consumi energetici da fonte fossile, anche in un'ottica di incremento delle fonti rinnovabili e conseguentemente di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, nell'ottica di corresponsabilità tra i vari settori interessati (residenziale, terziario, industria, agricoltura) [PEAR]
- OS1 – specifico:**
- Valorizzazione dei potenziali di risparmio energetico nei settori d'uso finale [PEAR]
 - Miglioramento dell'efficienza energetica di processi e prodotti [PEAR]
 - Governo del sistema di generazione diffusa di energia, con particolare riferimento alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili [PEAR]
- OS EN_1** – Promozione dell'efficienza energetica e riduzione dei consumi energetici [PEAR]
- OS EN_2** - Ridurre i consumi da fonte fossile e conseguentemente ridurre le emissioni di gas climalteranti [PEAR]

RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

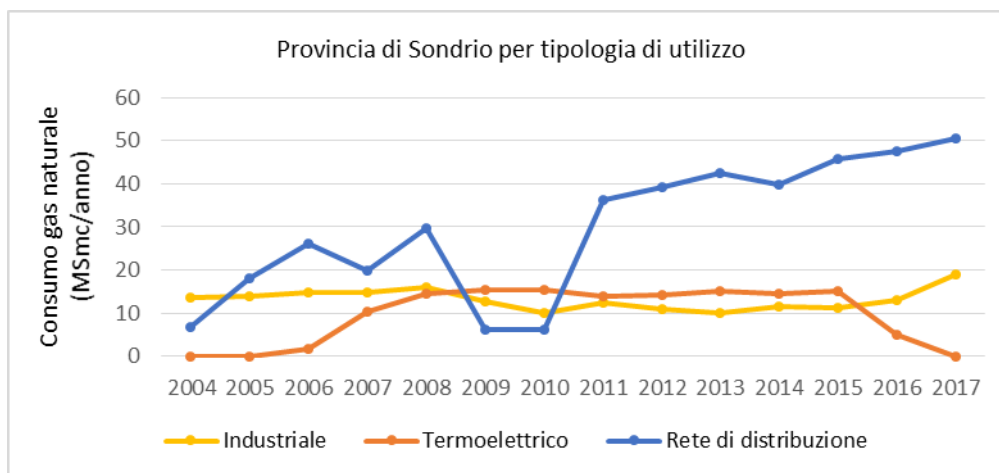
- Consumi di gas naturale per tipologia di utilizzo
- Consumi di energia elettrica per attività
- Consumi elettrici pro capite (kWh/pc) e termici pro capite (tep/pc) nel settore residenziale
- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
- Classi energetiche degli edifici (%) [Elaborazione Autorità Ambientale – Dati CENED+2.0]
- Impianti termici di produzione di energia da legna, pellet e cippato [Numero e potenza kW] (Elaborazione Autorità Ambientale – Dati CURIT)

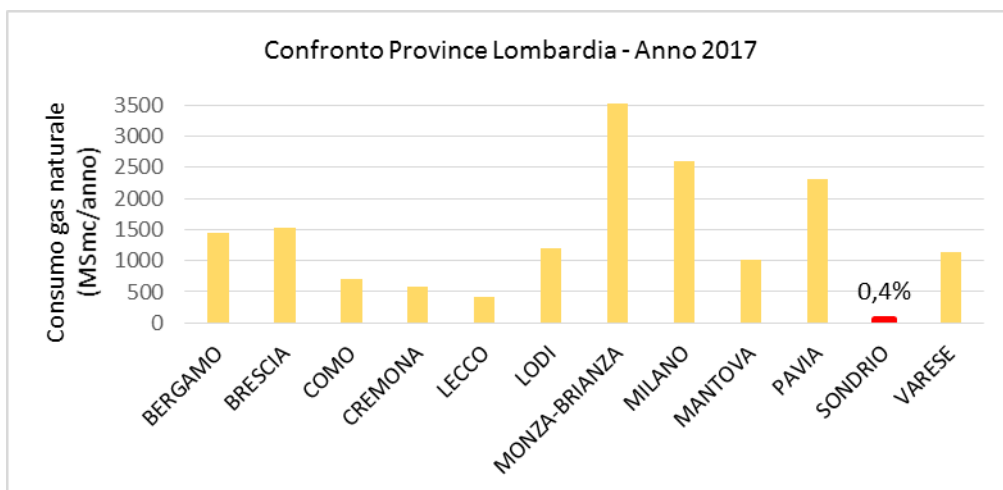
Indicatore Consumi di gas naturale per tipologia di utilizzo (MSmc a 38,1 MJ / anno)

Fonte MISE - Analisi e statistiche energetiche (https://dgsaie.mise.gov.it/gas_naturale_consumi_provinciali.php) , Anno: 2004-2017

| Utilizzo in Provincia di Sondrio | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Industriale | 13,6 | 14,1 | 14,8 | 15,0 | 15,9 | 12,7 | 10,2 |
| Termoelettrico | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 10,4 | 14,5 | 15,5 | 15,4 |
| Rete di distribuzione | 6,7 | 18,2 | 26,1 | 20,0 | 29,6 | 6,1 | 6,2 |
| Totale | 20,3 | 32,3 | 42,7 | 45,3 | 60,0 | 34,3 | 31,8 |

| Utilizzo in Provincia di Sondrio | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Industriale | 12,3 | 10,9 | 10,2 | 11,4 | 11,1 | 12,9 | 19,1 |
| Termoelettrico | 13,8 | 14,3 | 15,1 | 14,5 | 15,0 | 4,9 | 0,0 |
| Rete di distribuzione | 36,1 | 39,3 | 42,6 | 39,7 | 45,8 | 47,5 | 50,4 |
| Totale | 62,2 | 64,5 | 67,9 | 65,6 | 71,9 | 65,3 | 69,5 |





Commento

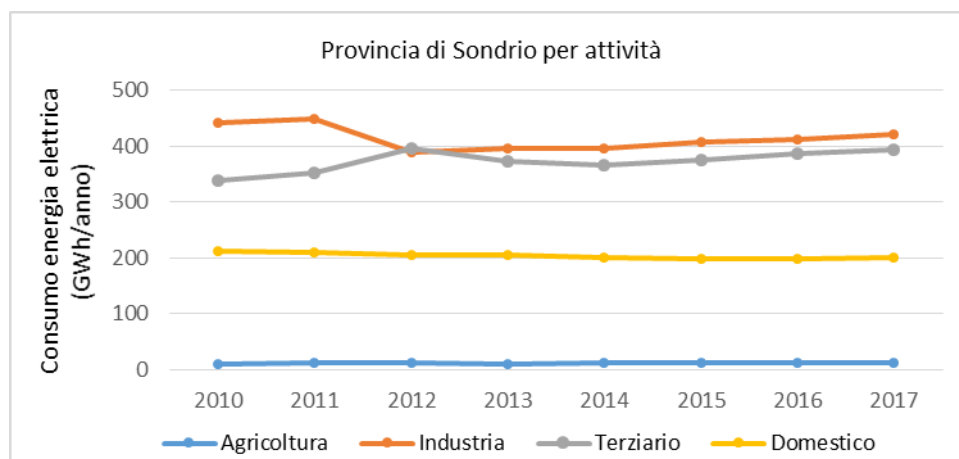
I consumi di gas naturale nella provincia di Sondrio risultano esigui rispetto alle altre province della Lombardia, anche per via del fatto che la rete di distribuzione è limitata nel territorio. Confrontando le tipologie di utilizzo, i maggiori consumi risultano quelli da rete rispetto al settore industriale e termoelettrico.

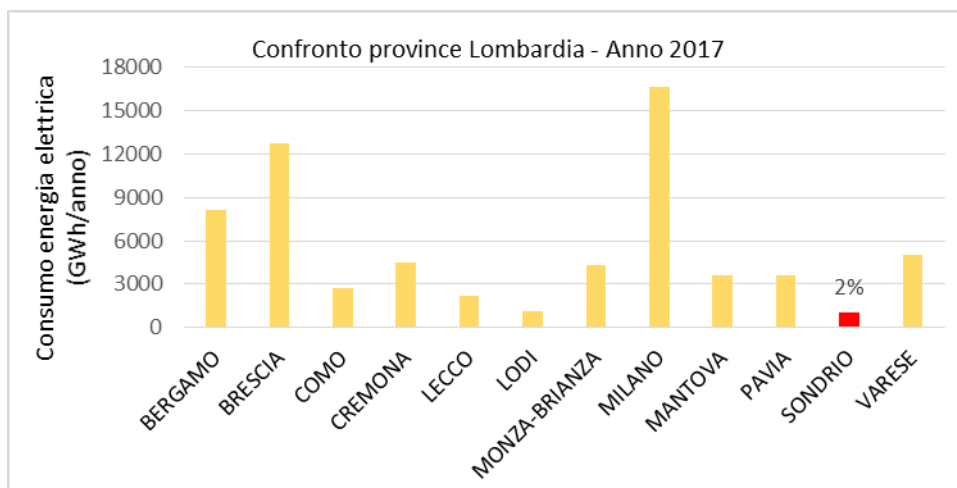
Indicatore Consumi di energia elettrica per attività (GWh/anno)

Fonte ASR Lombardia – Dati Terna

(<https://www.asr-lombardia.it/asrlomb/it/12354consumi-di-energia-elettrica-attivita%3A0-italia-lombardia-e-province-lombarde>), Anni: 2010-2017

| Attività in Provincia di Sondrio (GWh/anno) | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Agricoltura | 11,1 | 12,5 | 11,4 | 11,3 | 12,1 | 11,9 | 11,7 | 12,0 |
| Industria | 442,8 | 448,3 | 390,1 | 395,4 | 395,3 | 408,0 | 413,3 | 421,2 |
| Terziario | 339,6 | 352,9 | 396,0 | 372,3 | 365,4 | 376,3 | 387,0 | 392,8 |
| Domestico | 212,7 | 210,7 | 206,6 | 205,3 | 199,9 | 198,6 | 198,6 | 200,3 |
| Totale | 1.006,1 | 1.024,5 | 1.004,1 | 984,2 | 972,6 | 994,7 | 1.010,6 | 1.026,3 |



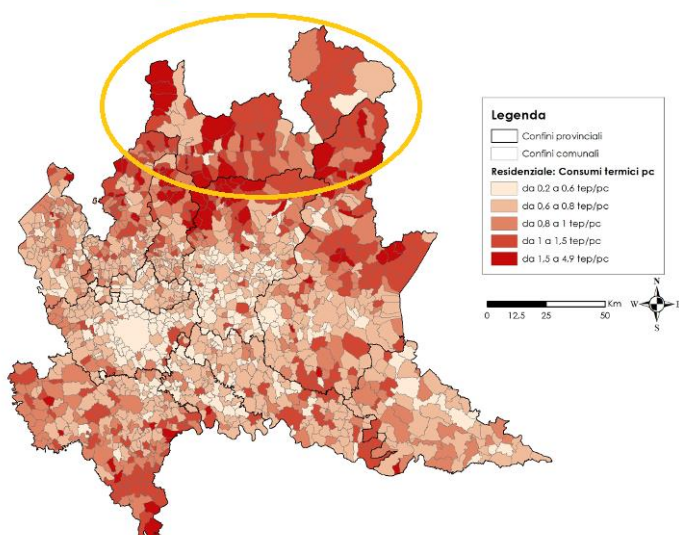
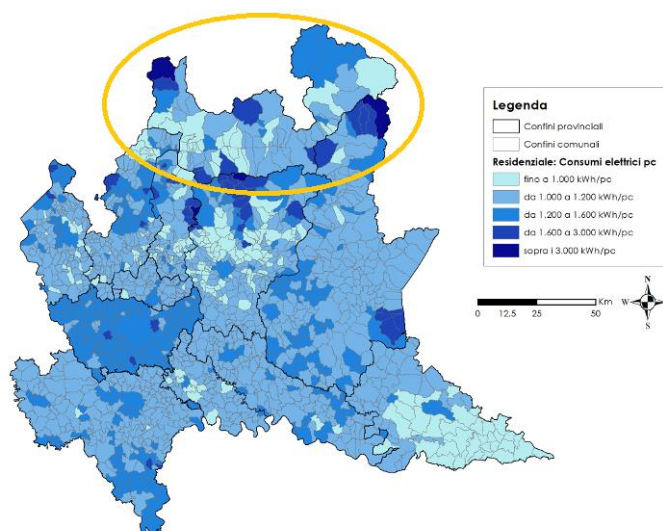


Commento

I consumi di energia elettrica nella provincia di Sondrio risultano solo il 2% del totale regionale e presentano un andamento pressochè costante dal 2010 al 2017. Confrontando le macro attività si rileva che la maggiore quota dei consumi elettrici deriva dall'industria e dal settore terziario, mentre circa il 20% del consumo proviene dal settore domestico mentre e quota esigua dall'agricoltura.

Indicatore Consumi elettrici pro capite (kWh/pc) e termici pro capite (tep/pc) nel settore residenziale

Fonte Infrastrutture Lombarde, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente (<http://www.energialombardia.eu/energia-e-territorio>), Anno: non riportato



Fonte: EnergiaLombardia

Commento

Energielombardia riporta che la media dei consumi termici in Lombardia è di 0,86 tep per abitante all'anno. La carta a scala comunale evidenzia che nei comuni della provincia di Sondrio, così come più in generale nelle aree montane, i consumi pro capite si attestano in larga parte al di sopra della media. Questo fatto può essere imputabile sia alle differenti condizioni climatiche sia alle modalità di riscaldamento utilizzate.

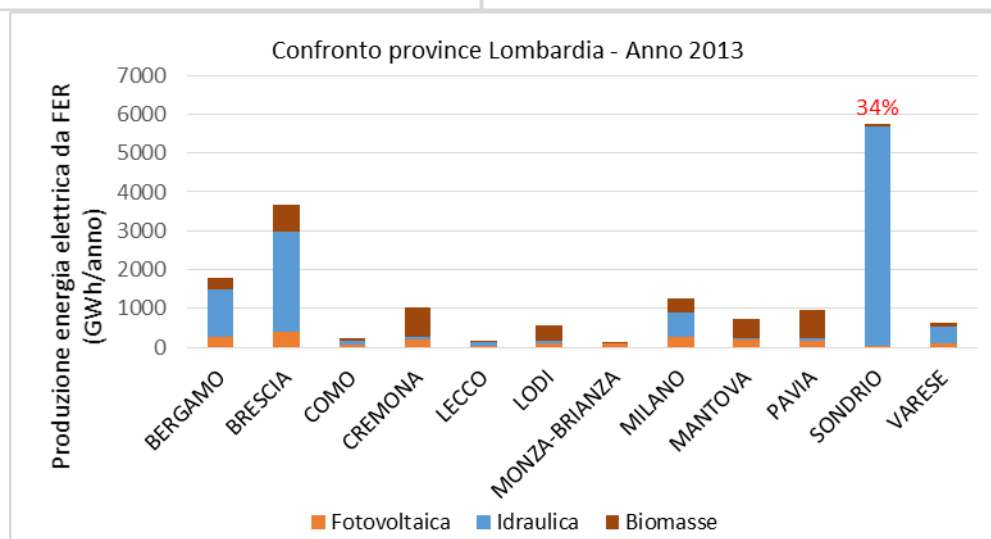
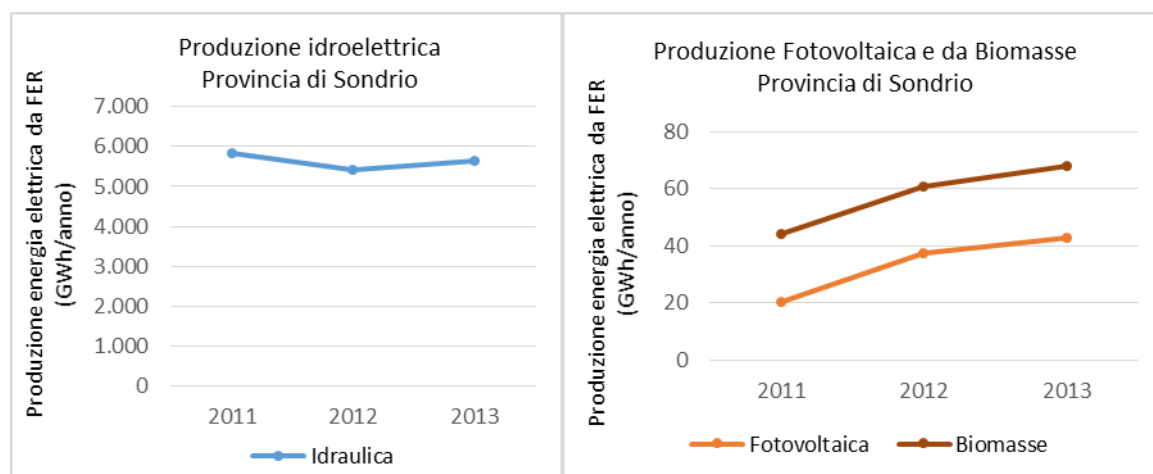
La stessa fonte sopra citata indica che i consumi elettrici di ogni lombardo sono circa di 1.160 kWh all'anno. In questo caso la carta mostra che la provincia di Sondrio è composta da una elevata quota di comuni che si attestano sulla media o su valori inferiori; vi sono alcuni picchi che potrebbero indicare l'utilizzo elettrico anche per la climatizzazione invernale.

Indicatore Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (GWh/anno)

Fonte ASR Lombardia – Dati GSE

(<https://www.asr-lombardia.it/asrlomb/it/100606produzione-di-energia-elettrica-degli-impianti-da-fonti-rinnovabili-italia-lombardia-e>), Anni: 2011-2013

| FER in Provincia di Sondrio (GWh/anno) | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Fotovoltaica | 21 | 38 | 43 |
| Eolica | 0 | 0 | 0 |
| Idraulica | 5.849 | 5.418 | 5.640 |
| Biomasse | 44 | 61 | 68 |
| Geotermica | 0 | 0 | 0 |
| TOTALE | 5.913 | 5.517 | 5.750 |



Commento

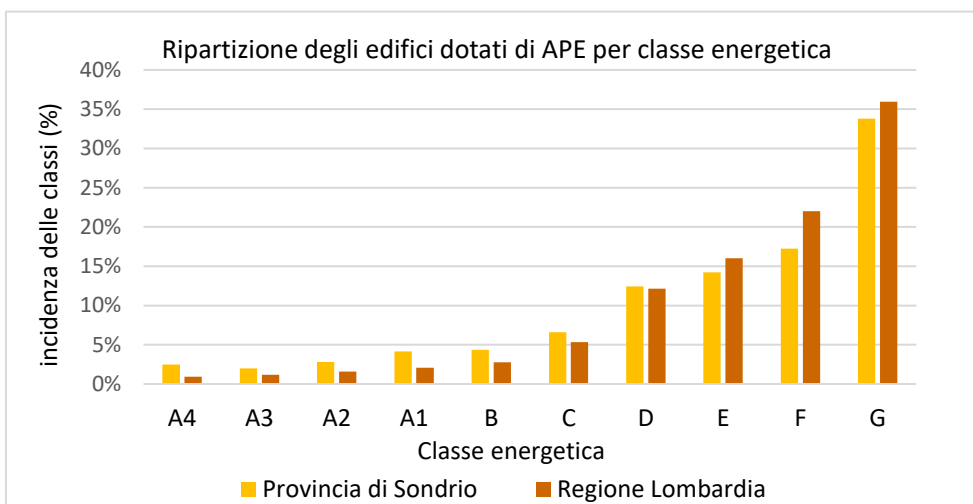
La produzione di energia da FER presenta per la provincia di Sondrio, un andamento crescente negli anni per le tre fonti considerate (idraulico, fotovoltaico e biomassa); tuttavia la quota di produzione da idroelettrico risulta di due ordini di grandezza superiore rispetto alle altre fonti. Inoltre, dal confronto con le altre province, si nota che grazie alla produzione idroelettrica, proprio la

provincia di Sondrio dà il maggior contributo alla produzione regionale di energia elettrica tramite FER a livello regionale (34% del totale).

Indicatore Classi energetiche degli edifici (%)

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale dai registri degli APE del database CENED+2.0 (<http://www.cened.it/opendata-cened-2.0>), Anno: 2019

| Classi energetiche (%) | A4 | A3 | A2 | A1 | B | C | D | E | F | G |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Provincia di Sondrio | 2% | 2% | 3% | 4% | 4% | 7% | 12% | 14% | 17% | 34% |
| Regione Lombardia | 1% | 1% | 2% | 2% | 3% | 5% | 12% | 16% | 22% | 36% |



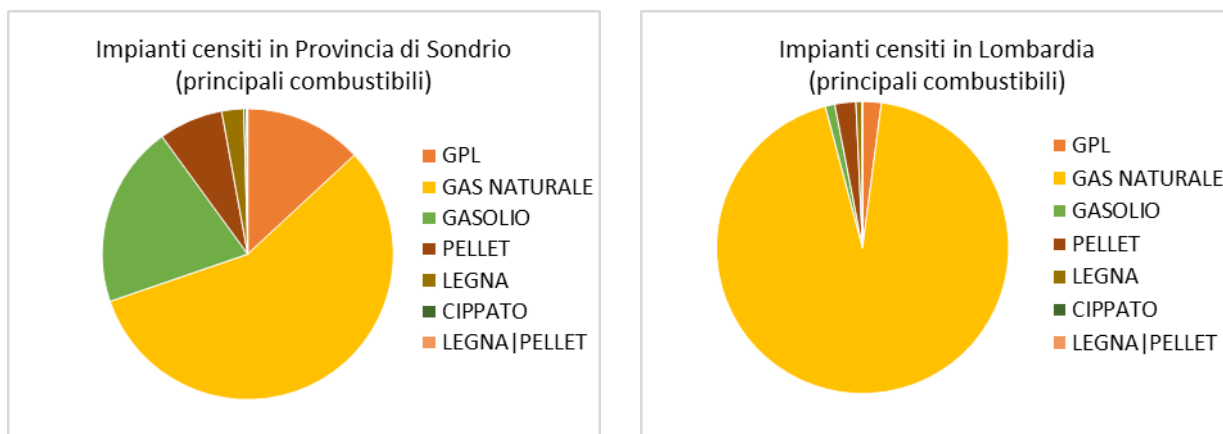
Commento

La ripartizione degli edifici dotati di Attestato di Prestazione Energetica (APE), ed in particolare la classe energetica loro associata, fornisce un'utile indicazione rispetto allo stato di efficienza energetica del patrimonio edilizio. In provincia di Sondrio l'incidenza percentuale delle classi energetiche segue lo stesso andamento che si presenta alla scala regionale: vi è una netta prevalenza di edifici in classe G, cioè quella con le performance energetiche peggiori (il 34%) e consistenti sono anche gli edifici nelle classi C, D, E e F (nel complesso rappresentano il 50%); considerevolmente di meno sono gli edifici nelle classi energetiche migliori, fino alla classe A4 che riguarda il 2% degli edifici della provincia.

Indicatore Impianti termici di produzione di energia da legna, pellet e cippato (Numero e potenza kW)

Fonte Elaborazione Autorità Ambientale degli impianti targati nel CURIT – Catasto Unico Regionale Impianti Termici (<http://www.curit.it/opendata>), Anno: 2019

| Impianti censiti in Provincia di Sondrio: | Numero | Potenza installata (kW) |
|---|--------|-------------------------|
| Legna | 1.315 | 25.584 |
| Pellet | 452 | 25.709 |
| Cippato | 54 | 15.050 |
| Misto legna/pellet | 24 | 1.221 |



Confronto dell'adozione dei principali combustibili tra Provincia di Sondrio e il totale della Lombardia

Commento

In Provincia di Sondrio gli impianti a biomasse sono piuttosto diffusi, con una netta prevalenza degli impianti alimentati a legna, seguiti dal pellet e in una quota minoritaria cippato. È interessante osservare come si modifica la distribuzione dei combustibili utilizzati tra la provincia e l'intera Regione, in considerazione della limitata diffusione della rete di distribuzione del gas naturale: gli impianti a legna e a biomassa, e ancor più quelli alimentati a GPL e gasolio, assumono qui maggiore diffusione e consistenza.

La promozione dell'efficienza energetica e la riduzione dei consumi di energia da fonte fossile sono obiettivi di sostenibilità ambientale da perseguire sia nell'ambito del POR che del PSR. La provincia di Sondrio presenta in generale dei consumi energetici ridotti rispetto alle altre province della Regione Lombardia. Il consumo di gas naturale è il più basso rispetto a tutte le altre province (0,4% del totale regionale); tuttavia il consumo più rilevante è quello da rete di distribuzione, il quale presenta un andamento crescente, ad indicare un processo di metanizzazione in corso. Rispetto all'energia elettrica i maggiori consumi sono da imputare ai settori industriale e terziario (circa il 40% ciascuno), il 20% del consumo è dal settore domestico e solo l'1% agricoltura; il consumo complessivo è il 2% della Lombardia. Sempre rispetto alla produzione di energia elettrica, la quota di produzione da fonti energetiche rinnovabili in provincia di Sondrio è la più elevata tra tutte le province grazie a un sostanzioso utilizzo della risorsa idrica: la produzione idroelettrica di Sondrio è il 52% del totale regionale.

Le prestazioni energetiche degli edifici in Provincia di Sondrio, così come nel resto della Lombardia, mostrano una generale scarsa efficienza, con una significativa prevalenza di edifici in classe energetica G, ovvero quella con le prestazioni più scarse. Concentrandosi sugli impianti termici, emerge una distribuzione dei combustibili utilizzati piuttosto peculiare: mentre a scala regionale vi è una netta prevalenza dell'uso del gas naturale, restringendo alla provincia di Sondrio questa prevalenza si riduce a favore delle biomasse legnose, GPL e gasolio, combustibili maggiormente critici da un punto di vista delle emissioni. Le cause di questa differenza possono essere in primis imputate all'elevata disponibilità della biomassa e alla ridotta capillarità della rete di distribuzione del metano.

I dati confermano quindi la stretta correlazione tra prestazioni energetiche degli edifici, caratteristiche territoriali (allacciamento alla rete di distribuzione del gas e diffusione della biomassa legnosa) e criticità relative alle condizioni di qualità dell'aria descritte al capitolo 3.

4.11 Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali (PSR)

| OBIETTIVI STRATEGICI | |
|----------------------|---|
| PSR | <p>OS TRA_1</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione Migliorare la conoscenza sugli ecosistemi naturali e sui servizi ecosistemici, su stato qualitativo e quantitativo e uso delle risorse naturali, culturali e dei paesaggi Trasformare le conoscenze in competenze, promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile, promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile [Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, ottobre 2017] <p>OS TRA_2</p> <p>Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili innovando processi e prodotti e promuovendo il trasferimento tecnologico [Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, ottobre 2017]</p> |
| | RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO |
| | <ul style="list-style-type: none"> nessuno |

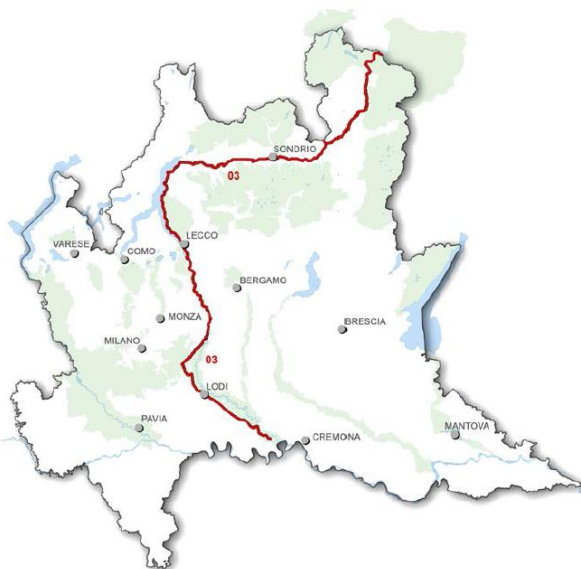
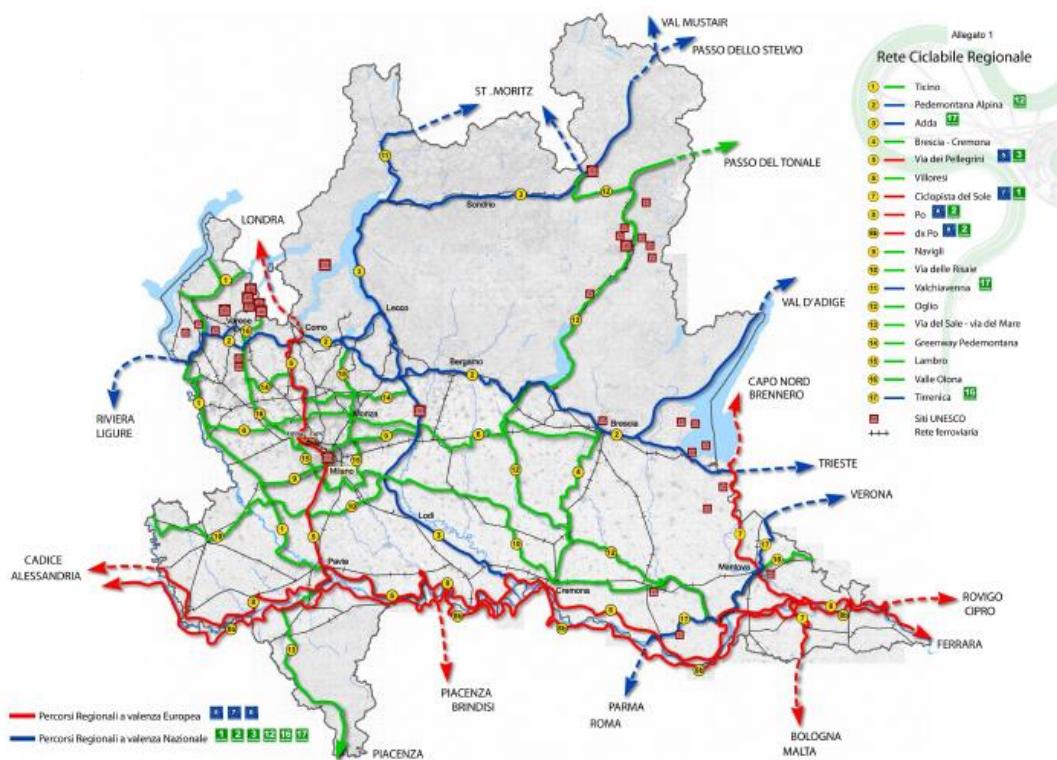
4.12 Mobilità sostenibile (POR)

| OBIETTIVI STRATEGICI | |
|----------------------|--|
| POR | <p>OS2 – generale: Promuovere nuove modalità di trasporto per poter condurre a destinazione congiuntamente volumi superiori di merci e un numero maggiore di passeggeri utilizzando i modi (o le combinazioni di modi) di trasporto più efficienti [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571 def.]</p> <p>OS2 – specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Migliorare i collegamenti su scala regionale: completamento della rete ciclabile integrata, con particolare attenzione alla rete di carattere regionale [PRMT] Sviluppare il trasporto collettivo in forma universale e realizzare l'integrazione fra le diverse modalità di trasporto [PRMT] Sviluppare ulteriori iniziative di promozione della mobilità sostenibile e azioni per il governo della domanda [PRMT] Intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti [PRMT] |
| | RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO |
| | <ul style="list-style-type: none"> Estensione della Rete Ciclabile Regionale Punti di noleggio della rete del bike sharing Modalità degli spostamenti in provincia di Sondrio Parco autobus circolante Punti di ricarica per autovetture elettriche |

Indicatore Estensione della Rete Ciclabile Regionale (km)

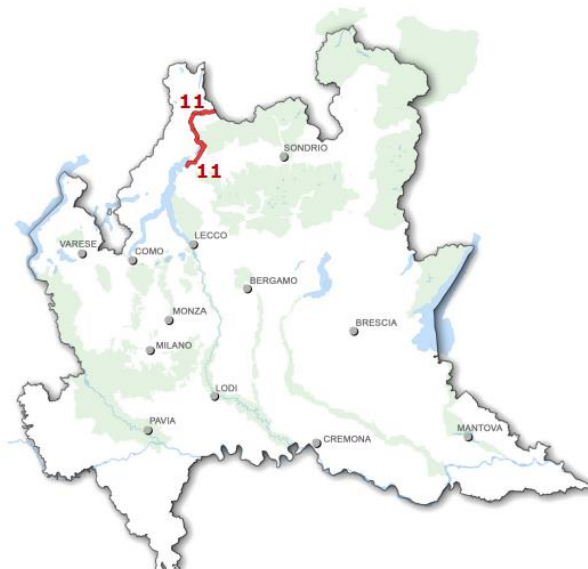
Fonte Regione Lombardia, PRMC (2013), All. 2 e 3 , Anno: 2013

| Denominazione | Codice | Rilevanza | Lunghezza (km) | PROVINCIA DI SONDRIO |
|-----------------------------|--------|-----------|----------------|----------------------|
| Ticino | 1 | Regionale | 158 | |
| Pedemontana Alpina | 2 | Europea | 292 | |
| Adda | 3 | Europea | 290 | ✓ |
| Brescia - Cremona | 4 | Regionale | 64 | |
| Via dei Pellegrini | 5 | Nazionale | 162 | |
| Villoresi | 6 | Regionale | 223 | |
| Ciclopista del Sole | 7 | Nazionale | 91 | |
| Po (DX e SX) | 8 e 8b | Nazionale | 610 | |
| Navigli | 9 | Regionale | 66 | |
| Via delle Risaie | 10 | Regionale | 308 | |
| Valchiavenna | 11 | Europea | 41 | ✓ |
| Oglio | 12 | Regionale | 308 | |
| Via del Sale - via del Mare | 13 | Regionale | 68 | |
| Greenway Pedemontana | 14 | Regionale | 86 | |
| Lambro | 15 | Regionale | 114 | |
| Valle Olona | 16 | Regionale | 54 | |
| Tirrenica | 17 | Europea | 86 | |



Percorso Ciclabile di Interesse Regionale

03 Adda



Percorso Ciclabile di Interesse Regionale

11 Val Chiavenna

Fonte: PRMC Regione Lombardia, 2013

Commento

La Rete Ciclabile Regionale, così come definita nel Piano Regionale della Mobilità Ciclabile, è costituita da 17 percorsi, dissimili per rilevanza e lunghezza, alcuni dei quali già realizzati, altri solo pianificati. Di questi, due percorsi, entrambi a valenza nazionale, interessano la Provincia di Sondrio: si tratta dei percorsi ciclabili dell'Adda e della Valchiavenna.

Indicatore Punti di noleggio della rete del bike sharing (n.)

Fonte <https://www.valtellina.it/it/rent-a-bike>, Anno: 2019

Stazioni noleggio biciclette

| | |
|------------------------|----------|
| Sentiero Valtellina | 6 |
| Ciclabile Valchiavenna | 2 |
| Totale | 8 |



Fonte: Valtellina.it – Brochure del servizio Rent a bike, 2019

Commento

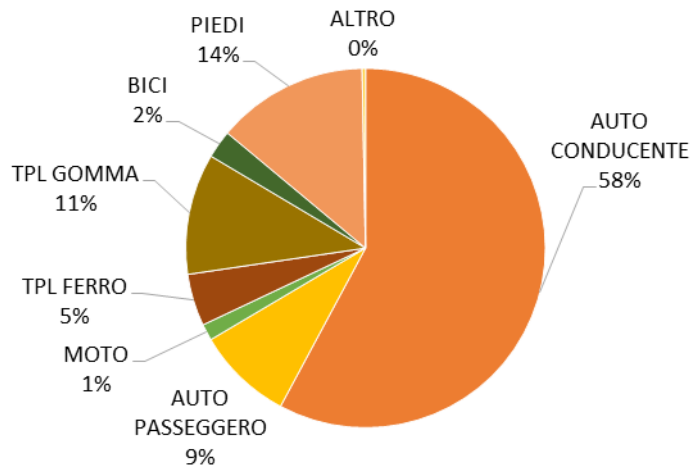
Il servizio provinciale “Rent a Bike” è stato predisposto a scopi turistici e permette di noleggiare la bicicletta per poi lasciarla in un punto diverso nel Sentiero Valtellina (con 6 punti noleggio) e sulla ciclabile della Valchiavenna (con 2 punti noleggio). 6 punti di noleggio su 8 sono in corrispondenza di una stazione ferroviaria.

Indicatore Modalità degli spostamenti in provincia di Sondrio (%)

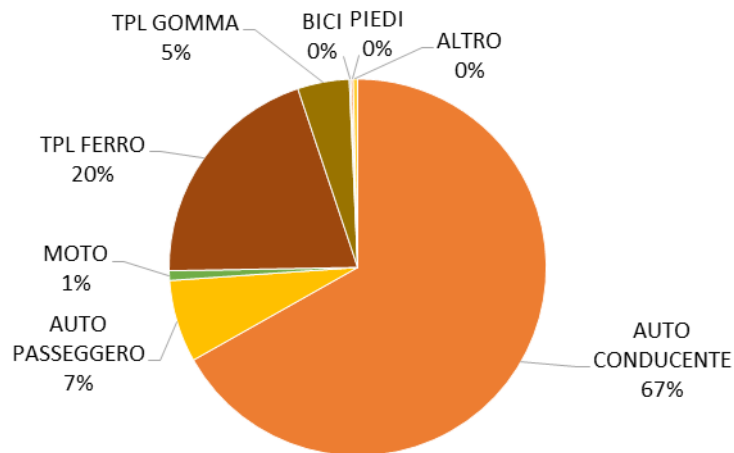
Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale a partire dalla Matrice Origine Destinazione 2016, Regione Lombardia (<https://www.dati.lombardia.it/stories/s/5tsd-gjin>), Anno: 2016

| Modalità degli spostamenti sistemati (lavoro / studio) | AUTO CONDUCENTE | AUTO PASSEGGERO | MOTO | TPL FERRO | TPL GOMMA | BICI | PIEDI | ALTRO |
|--|-----------------|-----------------|------|-----------|-----------|------|-------|-------|
| Interni alla Provincia di Sondrio | 57,8% | 8,7% | 1,5% | 4,7% | 10,9% | 2,5% | 13,6% | 0,3% |
| Dalla Provincia di Sondrio al resto della Lombardia | 66,8% | 7,1% | 0,8% | 20,1% | 4,4% | 0,1% | 0,2% | 0,4% |
| Dal resto della Lombardia alla Provincia di Sondrio | 67,7% | 7,0% | 0,9% | 5,3% | 17,7% | 0,0% | 1,2% | 0,1% |

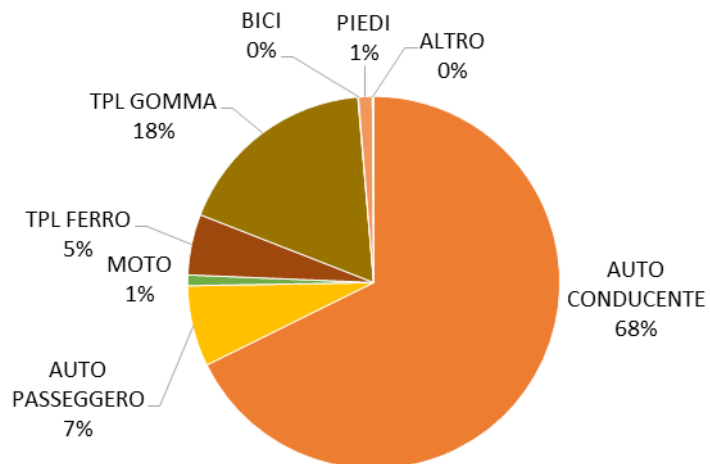
Modalità degli spostamenti sistematici interni alla Provincia di Sondrio



Modalità degli spostamenti sistematici con origine in Provincia di Sondrio e destinazione nelle altre province della Lombardia



Modalità degli spostamenti sistematici con origine in Regione Lombardia (esclusa provincia di Sondrio) e destinazione in Provincia di Sondrio



Commento

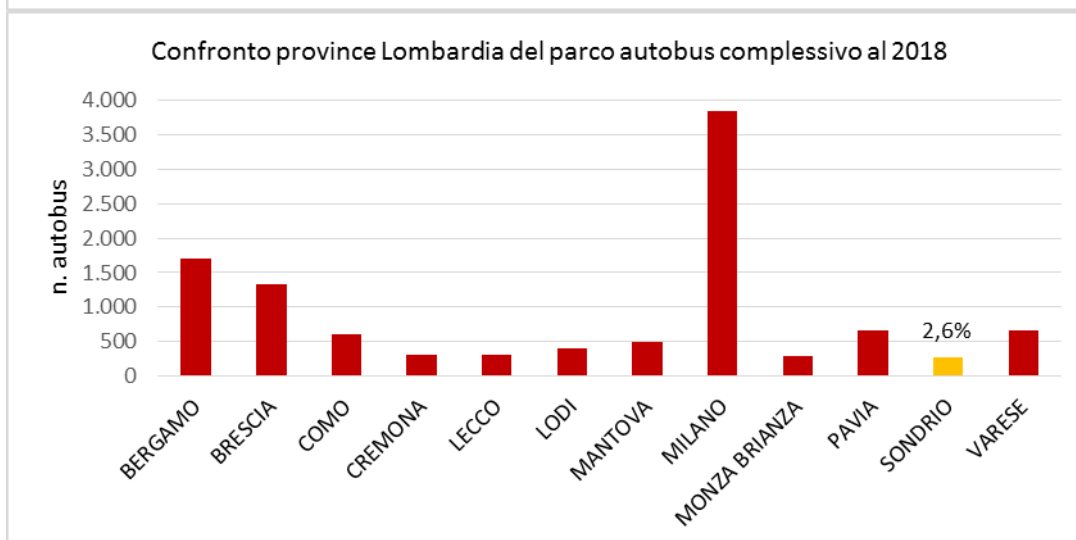
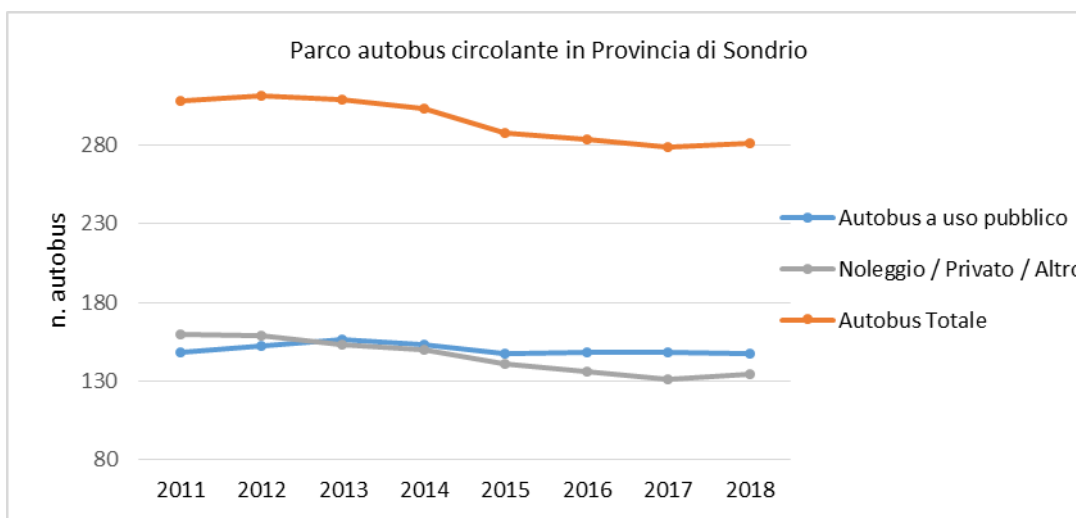
I grafici presentati derivano da elaborazioni della matrice origine-destinazione della Lombardia 2016. Si evidenzia che per tutte e tre le tipologie di spostamento origine/destinazione messe in evidenza, riguardanti spostamenti sistematici, la maggior parte di questi avviene tramite automobile. Confrontando le tre traiettorie analizzate emerge che negli spostamenti interni alla provincia

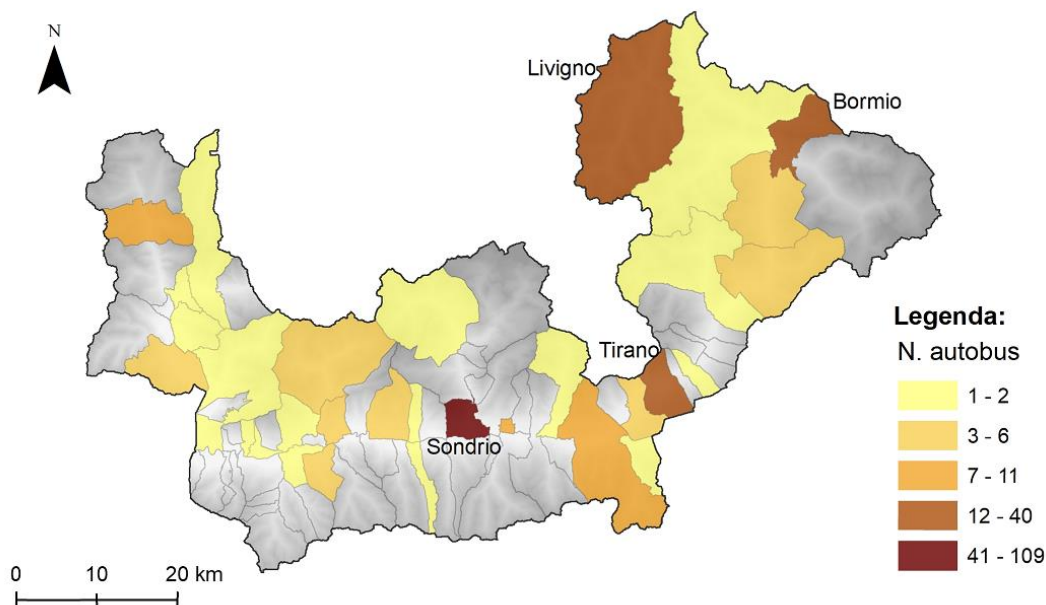
ben il 14% avviene a piedi; negli spostamenti che partono dalla provincia di Sondrio per uscirne spicca, oltre all'automobile, il TPL su ferro, mentre, nella direzione opposta, è il TPL su gomma ad avere maggiore rilevanza.

Indicatore Parco autobus circolante (n.)

Fonte Elaborazioni Autorità Ambientale da dati Automobile Club d'Italia – ACI (<http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/open-data.html>) , Anno: 2011-2018

| Provincia di Sondrio | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Autobus a uso pubblico | 148 | 152 | 156 | 153 | 147 | 148 | 148 | 147 |
| Autobus a noleggio, privati, altri | 160 | 159 | 153 | 150 | 141 | 136 | 131 | 134 |
| Totale | 308 | 311 | 309 | 303 | 288 | 284 | 279 | 281 |





Parco autobus circolante al 2018

Commento

Secondo i dati annuali forniti da ACI il numero di autobus circolanti in Provincia di Sondrio è rimasto pressoché costante nel periodo 2011-2018, con una lieve diminuzione sia per quanto riguarda l'uso pubblico che per gli altri usi. Rispetto alle altre province della Lombardia, a Sondrio è presente il minor numero di autobus in circolazione (2,6% sul totale regionale). Infine, osservando la carta a scala comunale si notano sia la mancata presenza di autobus in alcuni comuni della Provincia, sia una forte concentrazione nei poli principali: Sondrio, Livigno, Bormio, Tirano.

Indicatore Punti di ricarica per autovetture elettriche (n.)

Fonte Elaborazioni Autorità Ambientale da sito web e-station (<https://www.e-station.it/mappa-dei-punti-ricarica-pubblici>), Anno: 2019

| Provincia di Sondrio | 2019 |
|------------------------------------|------|
| Punti di ricarica elettrica (n.) | 39 |
| di cui in strutture ricettive (n.) | 21 |
| Comuni interessati (n.) | 14 |

Commento

La presenza di punti di ricarica per autovetture elettriche presenta una buona diffusione sul territorio della provincia di Sondrio. Come evidenziato dai dati, circa la metà dei punti di ricarica è presente in strutture ricettive, ove l'uso delle colonnine può risultare riservato alla sola clientela degli hotel. Dal punto di vista della distribuzione geografica, le colonnine sono situate in 14 comuni, con una sostanziale concentrazione nel comune di Livigno, ma anche nei comuni di Bormio, Tirano e Sondrio.

Nuove modalità di trasporto e sistemi di spostamento più efficienti sono obiettivi di sostenibilità che il POR deve perseguire, particolarmente significativi anche alla scala della provincia di Sondrio. L'analisi del contesto ambientale evidenzia elementi positivi sul territorio, ma anche sistemi che necessitano di essere potenziati o in parte sviluppati a scopo esclusivamente turistico. La rete ciclabile definita nel Piano Regionale della Mobilità Ciclabile, è costituita da 17 percorsi e due di questi, entrambi a valenza nazionale, interessano la provincia di Sondrio: il percorso ciclabile dell'Adda e quello della Valchiavenna. La provincia è ricca di ulteriori itinerari e sentieri, quelli principali sono supportati da una rete di punti di noleggio per il bike sharing, principalmente a scopo turistico.

Gli spostamenti sistematici che riguardano la Provincia di Sondrio (sia quelli interni che non) avvengono prevalentemente attraverso l'automobile, trend che può essere modificato solo con un potenziamento del trasporto pubblico, sia a livello gestionale che di offerta, come emerge anche dall'analisi degli elementi di

valore e criticità (cfr capitolo 3). Per esempio, il parco autobus circolante in provincia di Sondrio è il più ridotto in Lombardia: 2,6% del totale regionale (ma vi sono altre province con situazioni simili: Cremona, Lecco, Lodi, Monza Brianza). Inoltre, il servizio autobus non riguarda l'intero territorio della Provincia bensì si concentra nei poli principali come Sondrio, Livigno, Bormio e Tirano. Si rileva una buona dotazione di punti di ricarica per autovetture elettriche, anche se nuovamente concentrate nei poli principali e, circa la metà, a servizio esclusivo delle strutture ricettive.

4.13 Turismo sostenibile (POR)

OBIETTIVI STRATEGICI

POR

OS3 – generale: Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile, responsabile e di qualità [COM(2010)352 definitivo "L'Europa, prima destinazione turistica mondiale - un nuovo quadro politico per il turismo europeo"]

OS3 – specifico:

- Incentivare uno sviluppo imprenditoriale nelle aree a vocazione turistica, che valorizzi le risorse nell'ottica del turismo sostenibile, favorendo la convergenza negli obiettivi e nell'attuazione degli interventi [PTR]
- Potenziare lo sviluppo turistico sostenibile su tutto il territorio lombardo ed in particolare nelle aree protette e di Rete Natura 2000 [PTR]

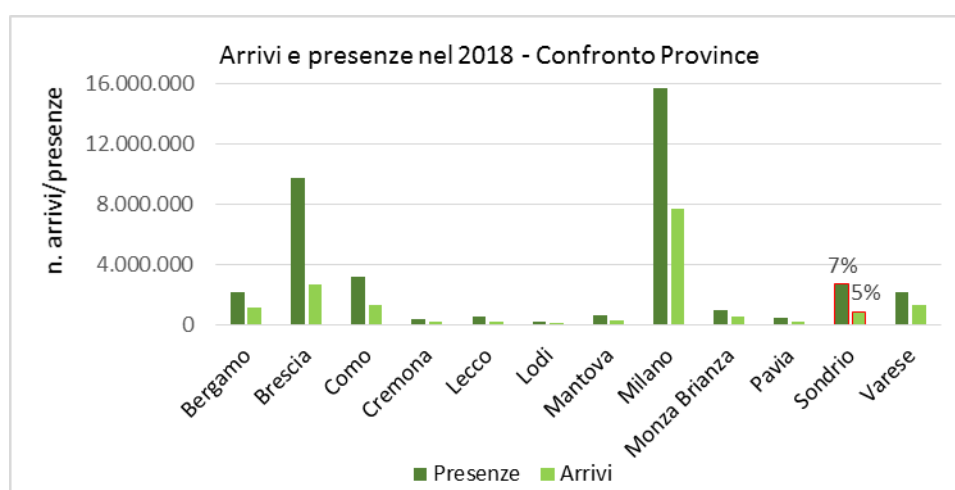
RIEPILOGO INDICATORI DI CONTESTO

- Arrivi e presenze in provincia di Sondrio per residenza del cliente
- Arrivi e presenze in provincia di Sondrio per mese
- Fruizione culturale: istituti di antichità ed arte e visitatori

Indicatore Arrivi e presenze in provincia di Sondrio per residenza del cliente (n.)

Fonte Dati ISTAT (dati.istat.it), Anni:2014-2018

| Provincia di Sondrio | Presenze (n.) | | | Arrivi (n.) | | |
|--------------------------------|---------------|-----------------|-----------|-------------|-----------------|---------|
| | da Italia | da Paesi Esteri | Totale | da Italia | Da Paesi Esteri | Totale |
| 2014 | 1.276.552 | 1.256.195 | 2.532.747 | 416.164 | 273.096 | 689.260 |
| 2015 | 1.308.294 | 1.251.788 | 2.560.082 | 446.298 | 284.895 | 731.193 |
| 2016 | 1.261.291 | 1.195.319 | 2.456.610 | 428.045 | 271.326 | 699.371 |
| 2017 | 1.167.148 | 1.153.377 | 2.320.525 | 390.560 | 257.363 | 647.923 |
| 2018 | 1.461.976 | 1.275.628 | 2.737.604 | 548.422 | 326.773 | 875.195 |
| Var (%) 2014 - 2018 | +14,5% | +1,5% | +8,1% | +31,8% | +19,7% | +27,0% |



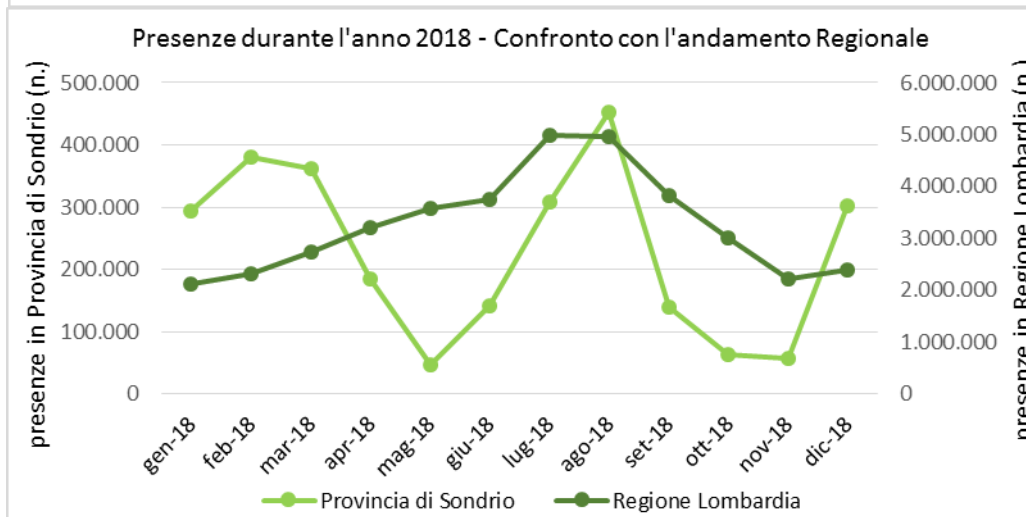
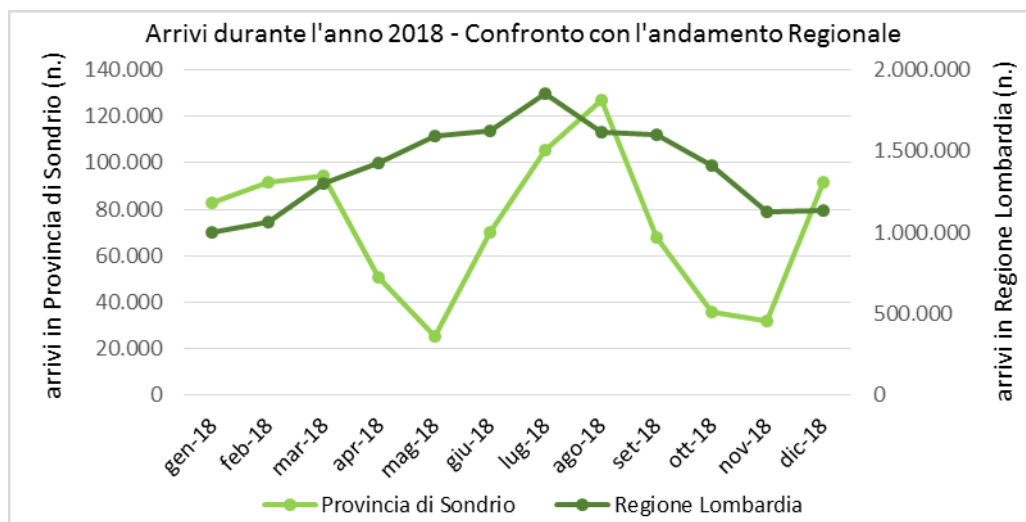
Commento

Il numero di presenze (ovvero il numero di notti passate in un esercizio ricettivo da parte di un visitatore) e di arrivi in provincia di Sondrio risulta oscillante negli ultimi anni. Confrontando gli anni 2014 e 2018 si può però osservare un incremento percentuale sia delle presenze (+8%) sia degli arrivi (+27%). Sia per le presenze che per gli arrivi, si rileva una netta prevalenza di origine nazionale.

Indicatore Arrivi e presenze in provincia di Sondrio per mese (n.)

Fonte Dati ISTAT (dati.istat.it), Anno: 2018

| Provincia di Sondrio | 2018 | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|
| | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| Presenze | 294.822 | 381.427 | 361.139 | 185.278 | 46.157 | 141.788 | 309.285 | 453.314 | 140.085 | 63.974 | 57.099 | 303.236 |
| Arrivi | 82.853 | 91.838 | 94.439 | 50.698 | 25.572 | 70.008 | 105.337 | 126.943 | 68.061 | 35.723 | 31.847 | 91.876 |



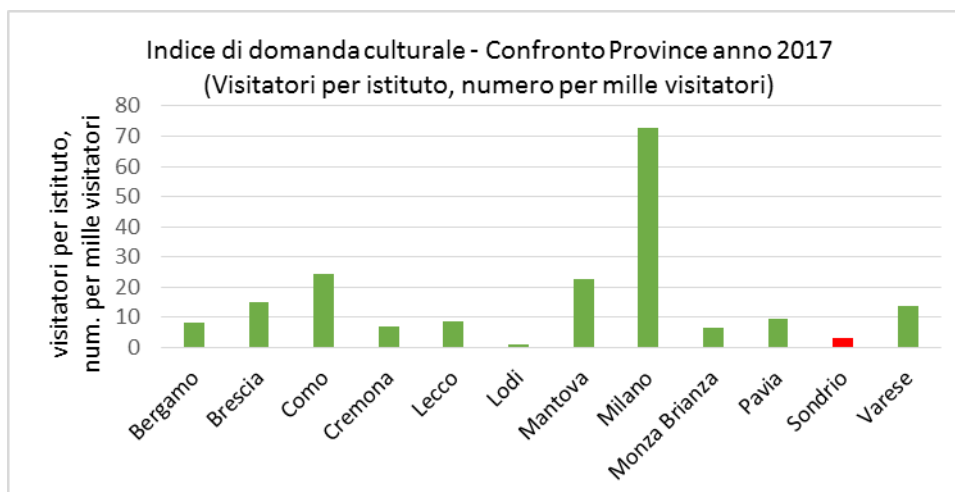
Commento

La distribuzione durante l'anno degli arrivi e delle presenze in provincia di Sondrio mette in evidenza una forte stagionalità, tipica delle zone montane, con picchi di arrivi/presenze nei mesi invernali ed estivi. È interessante confrontare i dati con l'andamento complessivo di arrivi/presenze in Regione Lombardia, ove la stagionalità risulta fortemente mitigata.

Indicatore Fruizione culturale: istituti di antichità ed arte e visitatori

Fonte Dati ISTAT - INDICATORI TERRITORIALI PER LE POLITICHE DI SVILUPPO (<https://www.istat.it/it/archivio/16777>), Anni: 2015, 2017

| Provincia di Sondrio | Istituti di antichità ed arte (n.) | | Visitatori (n.) | | Indice di domanda culturale (visitatori per istituto, num. per mille visitatori) | |
|----------------------|------------------------------------|------|-----------------|--------|--|------|
| | 2015 | 2017 | 2015 | 2017 | 2015 | 2017 |
| Statali | 2 | 2 | 10.941 | 12.483 | 5,5 | 6,2 |
| Non statali | 19 | 18 | 49.216 | 52.776 | 2,6 | 2,9 |
| Totale | 21 | 20 | 60.157 | 65.259 | 2,9 | 3,3 |



Commento

Il numero di musei in provincia di Sondrio è rimasto pressoché invariato tra il 2015 e il 2017 (si passa da 21 istituti a 20); il numero di visitatori è invece aumentato, sia negli istituti statali che non, con un incremento di circa 5.000 visitatori. L'indice di domanda culturale (il rapporto tra numero di visitatori e numero di musei per mille) indica un aumento per la provincia di Sondrio, legato appunto all'aumento del numero di visitatori. Se si confronta tale indice con le restanti province della Lombardia, risulta che in provincia di Sondrio l'indice di domanda culturale è tra i più bassi, secondo dopo la provincia di Lodi.

Il turismo è un settore fondamentale dell'economia della Provincia; nell'ambito del POR l'obiettivo è quello della promozione del turismo e delle imprese turistiche in forme sostenibili. La provincia di Sondrio nel 2018 ha accolto più di 875.000 visitatori, di cui circa il 60% dall'Italia e il 40% dai Paesi esteri; valore che se confrontato con l'anno 2014 indica un aumento del 27%. Anche la fruizione culturale dei musei in provincia di Sondrio è cresciuta negli ultimi anni: dal 2015 al 2017 si registrano circa 5.000 visitatori aggiuntivi; nonostante ciò, l'indice di domanda culturale nel contesto regionale è il secondo più basso, dopo la Provincia di Lodi. Se si analizza la distribuzione degli arrivi e delle presenze durante l'anno, emerge un andamento oscillatorio con due picchi, uno nei mesi estivi e uno nei mesi invernali.

Richiamando anche quanto evidenziato al paragrafo 4.2 Paesaggio e Beni culturali, emerge un settore turistico in timida crescita ma con margini di miglioramento, che tuttavia deve porre attenzione alle criticità connesse alla stagionalità di arrivi e presenze che compongono picchi di pressione ambientale (produzione di rifiuti, emissioni inquinanti da traffico e riscaldamento di edifici) concentrati in alcuni periodi dell'anno. Questo stesso aspetto emerge chiaramente anche dall'analisi degli elementi di criticità e valore e delle relazioni di causa/effetto e influenza tra essi, cui si rimanda (cfr. capitolo 3).

PARTE 3

Valutazione integrata degli effetti delle strategie

In questa sede, in attesa di disporre di informazioni previsionali e di dettaglio relative all'attuazione delle due strategie Aree Interne e del PSL Valtellina, si procede a una valutazione di tipo qualitativo delle azioni e dei loro potenziali effetti ambientali complessivi, dato lo stato di attuazione delle strategie (cfr capitolo 2.1). A tale valutazione potrà essere associata, con un monitoraggio dedicato successivo, una misura dei contributi delle azioni al contesto ambientale, grazie all'individuazione degli indicatori di processo e di contributo popolabili per i singoli interventi.

5 Analisi delle Azioni: elementi di criticità e di valore su cui agiscono e temi ambientali impattati

Le strategie sono state rilette e analizzate, sia sotto il profilo dei potenziali effetti ambientali sia individuando gli elementi emersi dall'analisi del contesto territoriale che vengono direttamente o indirettamente intercettati da esse.

Per ciascuna azione, quindi:

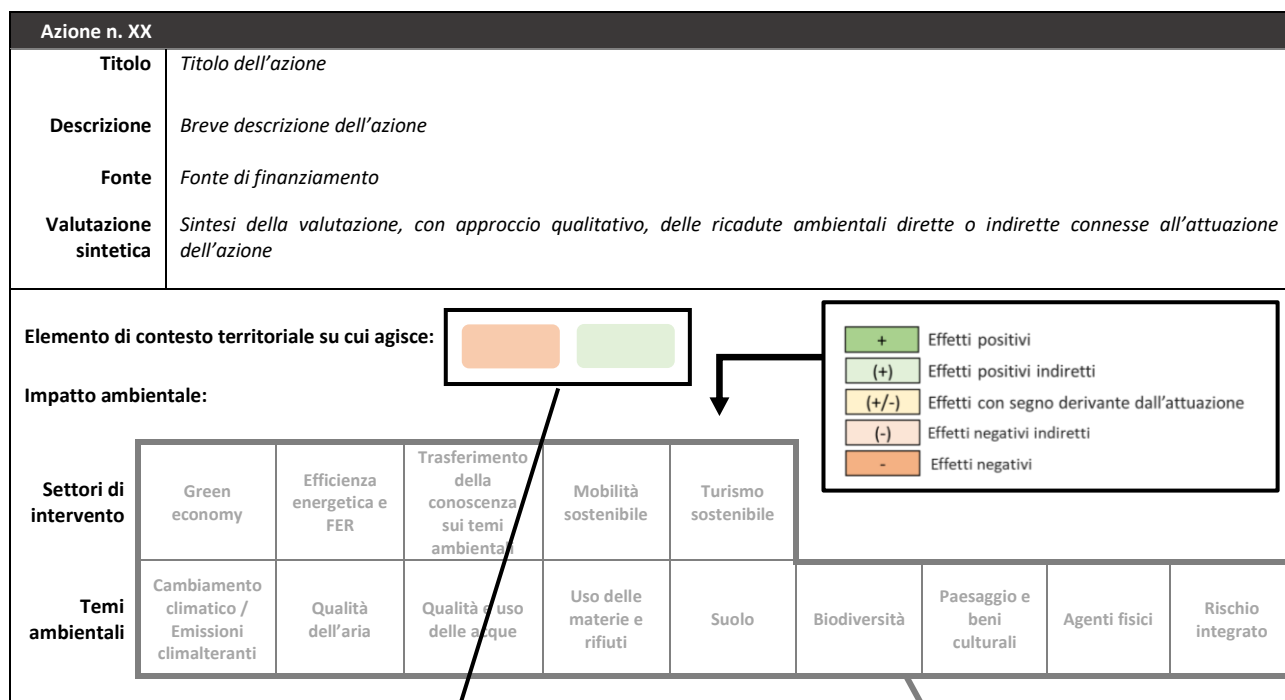
- Sono stati individuati i **temi/settori ambientali** su cui l'azione può potenzialmente far registrare **effetti diretti-indiretti-potenziali**¹⁰.
- Sono stati individuati gli **elementi/fattori di criticità e valore su cui l'azione incide**, individuati nell'ambito dell'analisi del contesto condotta con la metodologia descritta al precedente paragrafo 1.1 i cui contenuti sono stati restituiti nel capitolo 6.1, al fine di comprenderne le ricadute dirette e indirette sul sistema territoriale, ambientale, socioeconomico.

Per ciascuna azione è stata quindi costruita una scheda di valutazione il cui insieme costituisce un catalogo (Allegato 1) consultabile e aggiornabile sulla base delle effettive modalità di attuazione, che allo stato attuale hanno solo carattere previsionale. Per ogni azione è stata quindi realizzata una **scheda di sintesi** che riporta:

- Descrizione dell'operazione
- Fonte di finanziamento (compresi, per le azioni delle Strategie Aree Interne, i fondi diversi dal POR FESR)
- Elementi di criticità e di valore dell'analisi di contesto intercettati
- Settori di intervento e temi ambientali potenzialmente impattati, con stima degli impatti ambientali secondo la legenda riportata in Figura 15.

¹⁰ Si ricorda che le azioni contenute nel PSL fanno tutte riferimento a Operazioni per le quali è disponibile un aggiornamento della matrice di valutazione, di carattere qualitativo, nel PMA del PSR; tale valutazione è stata dunque utilizzata come riferimento. Per quanto riguarda le azioni delle Strategie delle Aree Interne, esiste una valutazione di riferimento, nell'ambito del PMA del POR, solamente per le azioni finanziate con fondi FESR (Assi III, IV e VI del POR); per le restanti azioni è stata elaborata una valutazione ex novo.

Le valutazioni contenute nelle singole schede che compongono il catalogo, sono state quindi inserite in una matrice (Allegato 2), al fine di descrivere in maniera sinottica gli effetti complessivi dell'attuazione delle azioni.



| | | | | | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | | | |
|-----------|--------------|-------------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| | Azione XX | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Azione XX1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Azione XX... | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 15 – Scheda azione “tipo” (in alto) e matrice sinottica di valutazione (in basso), con legenda per la valutazione preliminare degli effetti ambientali.

6 Gli effetti delle strategie: prime valutazioni

6.1 Gli effetti sugli elementi/fattori di criticità e valore del contesto di riferimento

6.1.1 PSL Valtellina

Il PSL Valtellina si pone come principale obiettivo quello di aumentare la redditività delle attività legate alle filiere della produzione agricola e forestale specifiche del territorio della Provincia di Sondrio. In virtù di questo obiettivo, il Piano intende agire sulla gestione associata e di livello comprensoriale, favorire l'avvicinamento della formazione alle tematiche locali, valorizzare le produzioni agroalimentari di qualità, le risorse del territorio e del paesaggio rurale, le attività forestali.

Con richiamo all'analisi del contesto di cui al capitolo 3, la Figura 16 individua gli elementi di criticità e di valore su cui intervengono direttamente le Azioni previste dal PSL Valtellina.

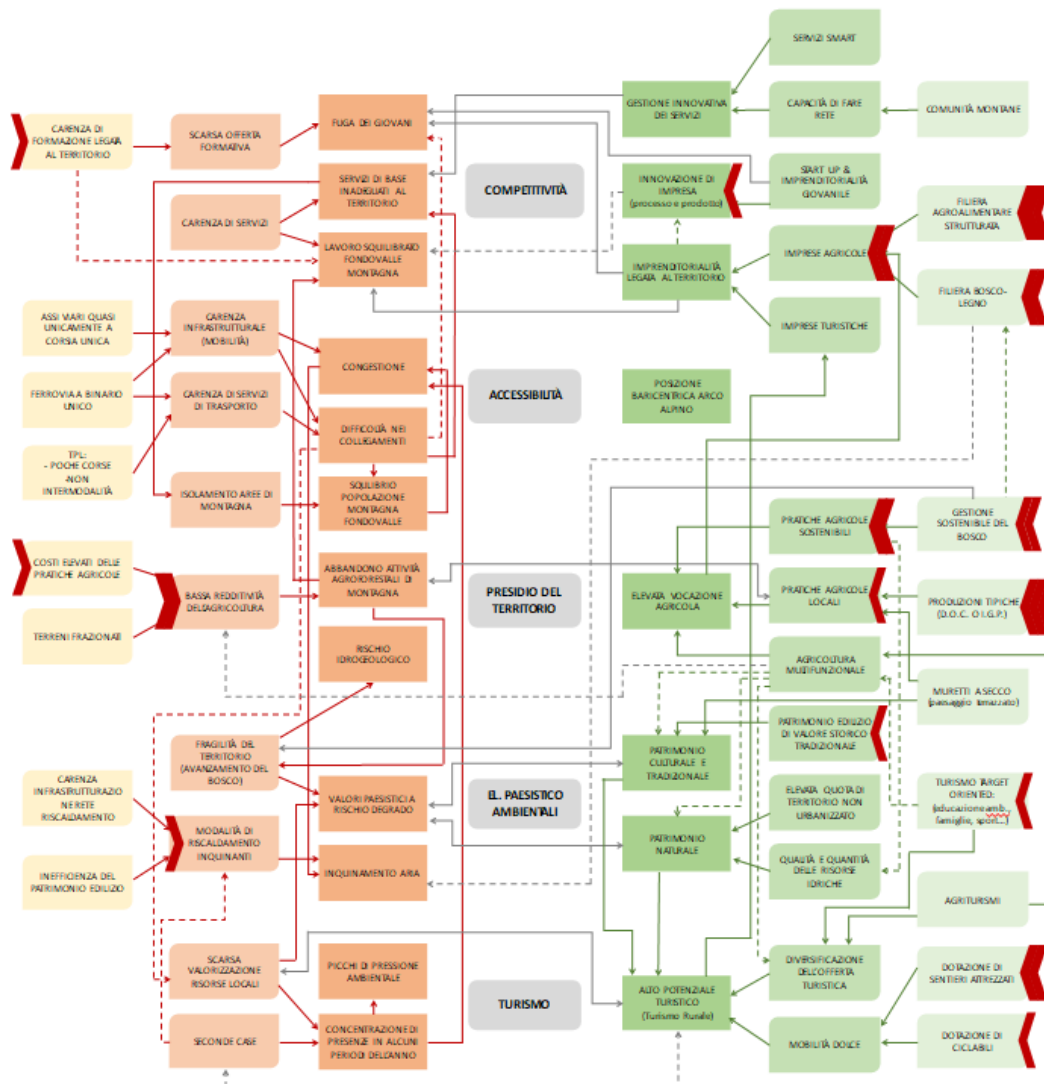


Figura 16 – Elementi/fattori di criticità e valore e dinamiche causa/effetto innescate dalle azioni del PSL Valtellina

Le azioni messe in campo dal PSL della Valtellina, coerentemente con gli obiettivi della strategia, puntano principalmente alla valorizzazione degli elementi di ricchezza già presenti sul territorio connessi soprattutto

alla presenta di filiere agricole e forestali dall'alto potenziale competitivo: le azioni infatti puntano alla promozione dell'offerta enogastronomica di qualità del territorio, agendo sulla competitività delle filiere locali, e alla valorizzazione e creazione di itinerari turistici connessi alla filiera agroalimentare con anche azioni per la riqualificazione del patrimonio edilizio dal valore storico tradizionale. Una particolare attenzione è inoltre riservata agli incentivi per l'imprenditoria, connessi ai temi del supporto ai giovani e dell'innovazione in chiave di sostenibilità ambientale. Sempre con attenzione ai giovani e all'imprenditoria, il PSL finanzia azioni per la formazione professionale su tematiche proprie del contesto rurale della provincia di Sondrio.

Altre azioni si focalizzano sulla redditività della filiera bosco-legno, concentrandosi sugli aspetti gestionali, ma anche sul ricorso alle biomasse ai fini di produzione di energia per il riscaldamento: come si vedrà nel prosieguo del documento questa azione, se da un lato può avere chiari effetti positivi in termini di contrasto al cambiamento climatico, richiede un maggiore approfondimento per valutarne l'effetto sulle emissioni inquinanti connesse alla combustione delle biomasse: tale effetto, negativo in linea generale, può all'atto pratico risultare ridotto o nullo qualora i nuovi impianti sostituiscano impianti esistenti meno efficienti.

6.1.2 SAI Alta Valtellina

La Strategia dell'Area Interna Alta Valtellina si propone di attivare un percorso di riorganizzazione territoriale funzionale a raggiungere un equilibrio tra la valorizzazione delle risorse locali, con specifico riferimento al contesto alpino e agli elementi identitari storico-culturali, l'incentivo a nuovi modelli economici soprattutto in chiave turistica, la tutela delle risorse e dell'ambiente.

Con richiamo all'analisi del contesto di cui al capitolo 3, la Figura 17 individua gli elementi di criticità e di valore su cui intervengono direttamente le Azioni previste dalla Strategia. Ciò che si evince è la rilevanza attribuita alle azioni connesse alla formazione, la quale viene dedicata a target diversi (dal mondo imprenditoriale a quello dell'istruzione di diverso ordine e grado agli operatori turistici) e tematiche trasversali (dall'informatizzazione di base, alla formazione sui temi ambientali). Si riscontra inoltre l'attenzione alla tematica turistica quale chiave di rilancio per la competitività territoriale: diverse sono le azioni di riqualificazione del patrimonio e valorizzazione/creazione di un'offerta di itinerari turistici. Quale aspetto peculiare, inoltre, la Strategia individua nel Parco dello Stelvio il soggetto chiave per la conciliazione delle esigenze di tutela delle risorse paesistico ambientali esistenti e la valorizzazione/rilancio in chiave economica e competitiva del territorio.

La strategia, prevede infine una famiglia di azioni non del tutto allineate con gli obiettivi di valorizzazione turistica, ma che agiscono in termini di qualificazione dei servizi a supporto della comunità locale, grazie al potenziamento del trasporto pubblico locale e alla riqualificazione in chiave di efficienza energetica di alcuni edifici scolastici e amministrativi (per un approfondimento degli effetti sul contesto paesistico-ambientale si rimanda al paragrafo 6.2).

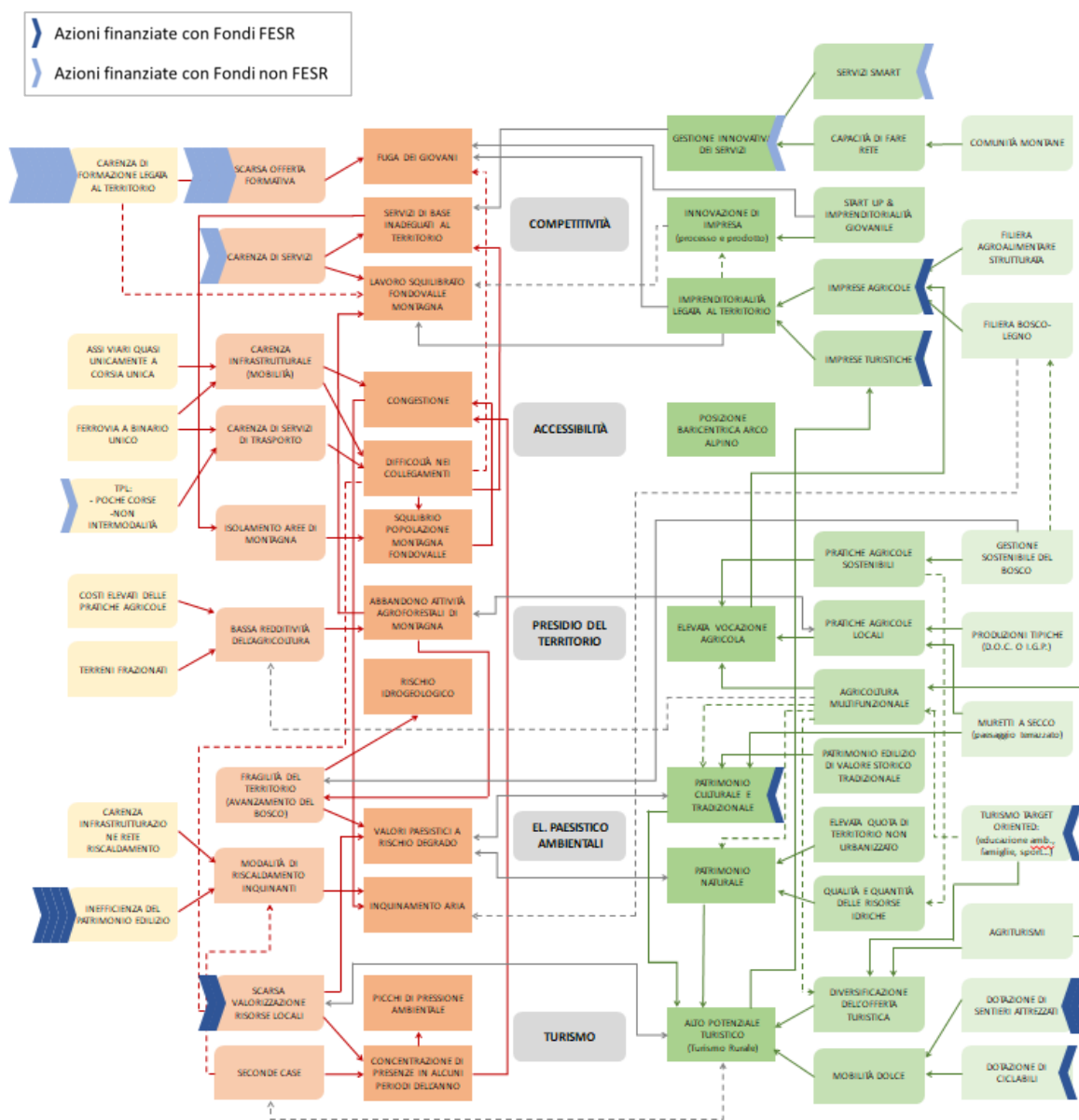


Figura 17 – Elementi/fattori di criticità e valore e dinamiche causa/effetto innescate dalle azioni della Strategia Area Interna Alta Valtellina

6.1.3 SAI Valchiavenna

La Strategia dell'Area Interna Valchiavenna agisce verso due obiettivi prioritari: da un lato si propone di mettere a valore il patrimonio identitario locale in un'ottica di valorizzazione in chiave competitiva sostenibile, dall'altro intende rispondere ad esigenze delle comunità locali, grazie ad una rilettura delle modalità di erogazione dei servizi alla popolazione.

Con richiamo all'analisi del contesto di cui al capitolo 3, la Figura 18 individua gli elementi di criticità e di valore su cui intervengono direttamente le Azioni previste dalla Strategia. Si evince che la strategia si concentra sul tema della competitività territoriale, affrontata in maniera trasversale: la strategia si compone infatti di azioni che lavorano sul tema della carenza formativa introducendo corsi sia su temi generali sia di approfondimento connesso ai caratteri e alle potenzialità offerte al territorio, sia sull'offerta di servizi di base, grazie alla riorganizzazione in forma associata e innovativa di servizi, come quelli sanitari, che gestiti con modalità tradizionali sono in grado di rispondere ad esigenze complesse e peculiari tipiche di un contesto di montagna. Sempre in chiave di rilancio competitivo, le azioni si concentrano sul rafforzamento dell'offerta turistica: si prevede infatti che la regia della promozione turistica segua un piano di sviluppo e

promozione dedicato, realizzato nell’ambito della strategia stessa, accanto a incentivi per le imprese e azioni di riqualificazione di beni storici e rivitalizzazione e valorizzazione delle vie storiche.

Con l’eccezione della tematica ambientale “paesaggio e beni culturali”, sulla quale la strategia agisce con effetti potenzialmente positivi, la strategia d’Area Interna Valchiavenna, tra le tre analizzate è quella caratterizzata dai minori effetti diretti sulle matrici ambientali; effetti indiretti trasversali potranno invece essere connessi alle modalità di erogazione e alle tematiche trattate dalle azioni focalizzate sul tema della formazione (per un approfondimento degli effetti sul contesto paesistico-ambientale si rimanda al paragrafo 6.2).

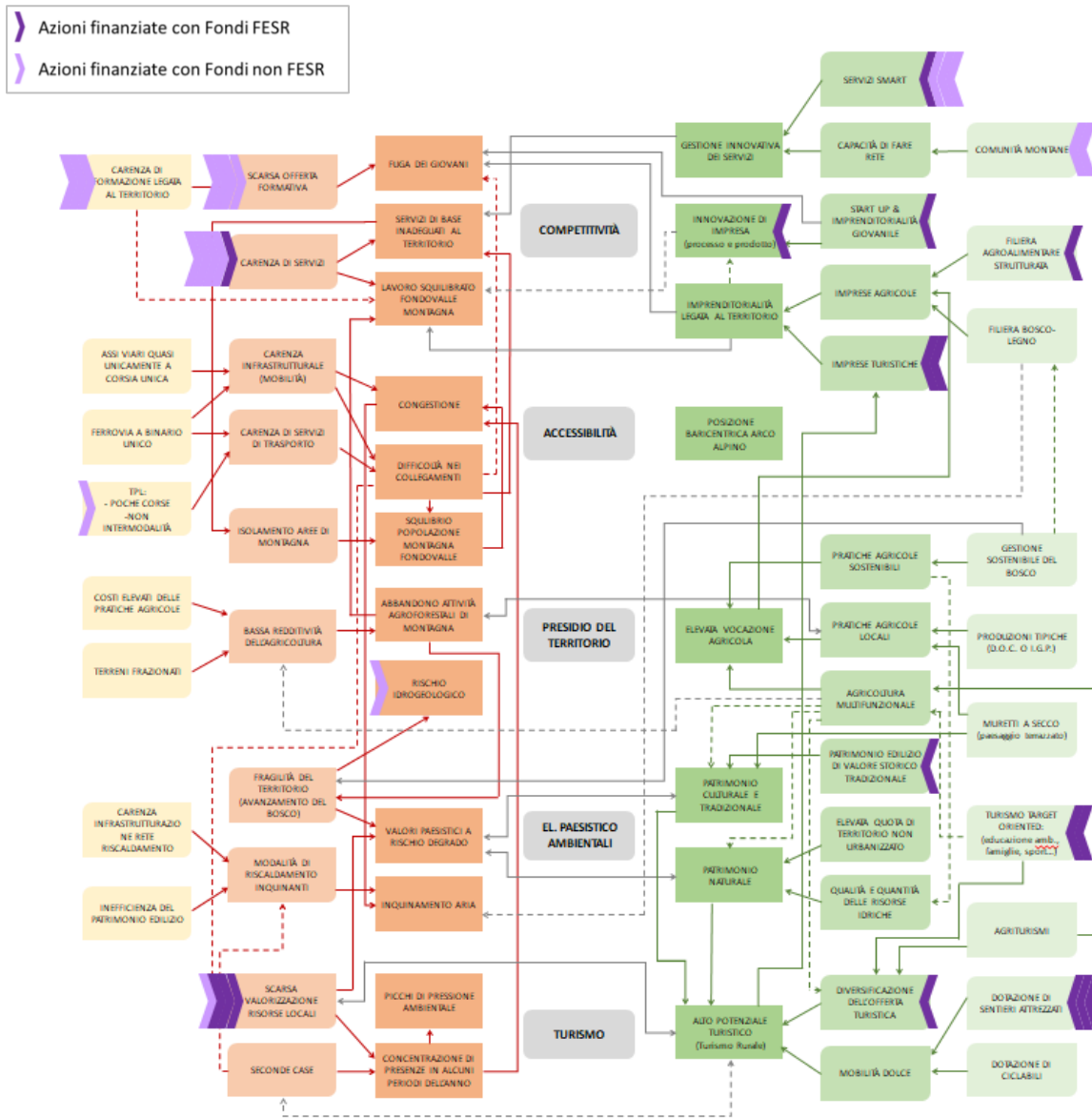


Figura 18 - Elementi/fattori di criticità e valore e dinamiche causa/effetto innescate dalle azioni della Strategia Area Interna Valchiavenna

6.2 Gli effetti sul sistema paesistico-ambientale

A partire dalle schede valutative delle singole azioni, è possibile fornire una lettura complessiva qualitativa degli effetti ambientali connessi all'attuazione delle strategie: tali effetti, caratterizzati da segno positivo o negativo, da legame diretto o indiretto, sono rappresentati congiuntamente in forma di matrice (Allegato 2).

6.2.1 Biodiversità

Tutte e tre le strategie prevedono azioni dai potenziali effetti indiretti su Ecosistemi e biodiversità, in particolare tre azioni del PSL e un'azione per ciascuna area interna. Si tratta di azioni di varia natura, che perseguono finalità turistiche, formative, di incentivo alla competitività del territorio, dalla cui attuazione possono discendere effetti principalmente positivi. Due azioni del PSL, legate in particolare al rilancio della filiera agroalimentare e in particolare della frutticoltura, possono tuttavia, a seconda delle modalità di attuazione, comportare rischi per la tutela del patrimonio di biodiversità locale e per la conservazione delle colture e degli allevamenti tradizionali, connessi all'impianto di varietà ortofrutticole e specie ovine e caprine più redditizie e meno vulnerabili.

Dall'analisi delle strategie non emergono invece effetti diretti rilevanti.

Tabella 6 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Biodiversità

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|--------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---|---------|
| PSL VT | 3. Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carezza di formazione legata al territorio | (+) |
| | | | | imprese agricole | |
| | | | | imprese turistiche | |
| | | | presidio del territorio | pratiche agricole sostenibili | (+) |
| pratiche agricole locali | | | | | |
| PSL VT | 4. Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole | (+/-) |
| | | | | innovazione di impresa (processo e prodotto) | |
| | | | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | |
| PSL VT | 6. Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive | PSR Op. 4.1.01 | presidio del territorio | bassa redditività dell'agricoltura | (+/-) |
| SAI AVT | 5.3. Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattico - naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | (+) |
| SAI VC | 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | (+) |

6.2.2 Paesaggio e beni culturali

Questa matrice è quella su cui le tre strategie attivano le maggiori sinergie positive. Sono numerose infatti le azioni che, quale obiettivo principale, mirano alla riqualificazione di beni di interesse storico, artistico, culturale, paesistico, attraverso interventi di riqualificazione strutturale e architettonica ma anche tramite la realizzazione di servizi integrati per il turismo o itinerari/percorsi, pedonali o ciclabili, per il tempo libero.

Alcune azioni, inoltre, agiscono, con incremento dell'offerta formativa e con la previsione di finanziamenti alle nuove imprese, sulla capacità imprenditoriale legata ad esempio all'offerta turistica, con benefici sulla capacità di valorizzare il ricco patrimonio che caratterizza la Valtellina e la Valchiavenna, sotto il profilo delle risorse naturali come del patrimonio culturale, nonché delle produzioni tipiche e tradizionali della Provincia di Sondrio, sostenendo metodi di coltivazione tradizionali valtellinesi e valchiavennaschi e produzioni dalla qualità e provenienza certificate (si pensi ad esempio alla produzione di mele).

Infine, un effetto positivo si registra anche grazie ad alcune azioni che mirano a rafforzare la solidità delle imprese agricole, focalizzandosi sul rilancio di prodotti e tipicità locali; queste azioni, contribuendo alla permanenza dell'agricoltura di montagna, grazie al rilancio della sua redditività, contribuiscono anche a preservare il paesaggio agricolo di montagna e le sue peculiarità (es. boschi di castagni, terrazzamenti, ..).

Guardando agli effetti indiretti, si riscontra un certo grado di incertezza rispetto ai potenziali effetti positivi o negativi connessi ai bandi regionali di finanziamento all'imprenditoria locale, incertezza che dipende dalla risposta dei territori, ovvero dalla quantità e tipologia delle imprese finanziate nonché dalla tipologia degli interventi previsti: ne sono un esempio le azioni che finanziano la sperimentazione di tecniche di impianto su varietà colturali, che potrebbero comportare ad esempio un impoverimento di varietà autoctone in favore di varietà più resistenti, incidendo sul tipico paesaggio della frutticoltura; altre azioni, come quella finanziata dal PSL per la realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero, prevedono la possibilità di riqualificare edifici diretti.

Tabella 7 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Paesaggio e beni culturali

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|---------------------------|--------------------------------|--|---------|
| PSL VT | 1. Prodotti agroalimentari e territorio - Indagini di mercato a supporto delle azioni di promozione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | (+) |
| PSL VT | 2. Prodotti agroalimentari e territorio - Interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | + |
| | | | competitività | imprenditorialità legata al territorio | |
| PSL VT | 3. Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carezza di formazione legata al territorio | (+) |
| | | | | imprese agricole | |
| | | | | imprese turistiche | |
| | | | presidio del territorio | pratiche agricole sostenibili pratiche agricole locali | |
| PSL VT | 4. Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole | (+/ -) |
| | | | presidio del territorio | innovazione di impresa (processo e prodotto) produzioni tipiche (DOC o IGP) | |
| PSL VT | 5. Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+) |
| | | | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | |
| PSL VT | 6. Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive | PSR Op. 4.1.01 | presidio del territorio | bassa redditività dell'agricoltura | (+/ -) |
| PSL VT | 7. Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | PSR Op. 8.6.01 | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | + |
| | | | | pratiche agricole locali | |
| | | | | bassa redditività dell'agricoltura | |
| PSL VT | 9. Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di ciclabili | + |
| | | | | dotazione di sentieri attrezzati | |
| PSL VT | 10. Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| | | | | turismo target oriented | |
| PSL VT | 12. Turismo sostenibile - Valorizzazione delle strutture e dei nuclei rurali storici di alpeggio, maggengo o fondovalle | PSR Op. 7.6.01 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio edilizio di valore storico tradizionale | + |
| SAI AVT | 1.1. Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | FSE Asse 3 | competitività | carezza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI AVT | 1.2. Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | FESR Asse 3 FSE Asse 1 | competitività | imprese agricole | (+) |
| | | | | imprese turistiche | |
| SAI AVT | 1.3. Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole secondarie | LS MIUR | competitività | carezza di formazione legata al territorio | (+) |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|--------------------------------|--|---------|
| SAI AVT | 1.4.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI AVT | 4.2.Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di ciclabili dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI AVT | 5.1.Progetto d'area Grande Guerra: valorizzazione testimonianze e recupero manufatti (itinerari trincee) | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| SAI AVT | 5.2.Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| SAI AVT | 5.3.Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattico - naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | + |
| SAI AVT | 5.6.Interventi di valorizzazione dell'EX Ginnasio a Bormio per realizzazione di spazi destinati alla ricerca storica - esposizione reperti Fondo Archivistico Storico della Contea di Bormio | FESR Asse 6 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio culturale e tradizionale | + |
| SAI AVT | 5.8.Formazione manageriale per la valorizzazione turistica e culturale del comprensorio (Vallesana) | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI AVT | 6.2.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole superiori | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | (+) |
| SAI AVT | 6.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 1.a Potenziamento servizi associati: governance turistica | FSE Asse 4 | competitività | comunità montane | (+) |
| | | | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | (+) |
| SAI VC | 4.c La scuola la montagna e lo sport | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| | | | | turismo target oriented | + |
| SAI VC | 2.f Promuovere un marchio "sistema famiglia nella ricezione turistica" - progetto family friendly | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | + |
| SAI VC | 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 4.f Sentieri e vie storiche della Valchiavenna: segnaletica condivisa | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 5.f Riqualificazione dell'area Lago di Mezzola e posizionamento servizi turistici | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| SAI VC | 6.f Via Mezzacosta delle Lepontine. Realizzazione Punti di Ristoro e alloggio | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 8.f Recupero e valorizzazione di Palazzo Vertemate Franchi e delle sue pertinenze | FESR Asse 6 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio edilizio di valore storico tradizionale | + |
| SAI VC | 1.fbis Valchiavenna 2.0 | FESR Asse 6 | competitività | servizi smart | + |
| | | | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| SAI VC | 1.g Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | imprese turistiche | + |
| | | | turismo | diversificazione dell'offerta turistica | + |
| SAI VC | 3.g StartUp di impresa in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/ -) |
| | | | | imprese turistiche | |
| | | | | Start up e imprenditorialità giovanile | |

6.2.3 Suolo

Tra le tre strategie considerate, l'attuazione del PSL Valtellina può maggiormente incidere sulla risorsa suolo. Diverse azioni finanziano interventi per la tutela e il rilancio dell'agricoltura, puntando sulla gestione dei boschi e sulla frutticoltura. Queste azioni, unite a quelle a finalità formativa (PSL) e a interventi per la

realizzazione e manutenzione della rete sentieristica (Area interna AVT), agiscono nel senso della tutela della risorsa suolo grazie al mantenimento di forme di presidio e manutenzione.

A differenza di altre matrici, per le quali si rilevano prevalentemente effetti di segno positivo, in questo caso una prima valutazione qualitativa delle azioni fa emergere anche effetti negativi: due azioni del PSL finanziano la realizzazione di impianti per la concentrazione del siero del latte o per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli mentre un'azione della strategia dell'Alta Valtellina prevede la messa in rete di un bene storico riqualificato attraverso la realizzazione di un'area di interscambio e parcheggio. Le citate azioni, qualora non prevedano la riconversione di impianti esistenti (si sottolinea qui l'azione 5 del PSL non incentiva la realizzazione di nuovi impianti) o la riqualificazione di aree già urbanizzate, si tradurranno verosimilmente nel consumo di nuovo suolo. Di segno incerto, inoltre, sono anche le azioni che intervengono sulla rete sentieristica e ciclabile che, a seconda dei materiali selezionati e della tipologia di interventi previsti, possono dar luogo a consumo di suolo.

Tabella 8 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Suolo

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|---|---------|
| PSL VT | 5.Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (-) |
| | | | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | |
| PSL VT | 6.Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive | PSR Op. 4.1.01 | presidio del territorio | bassa redditività dell'agricoltura | (+/-) |
| PSL VT | 7.Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | PSR Op. 8.6.01 | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | + |
| | | | presidio del territorio | pratiche agricole locali | |
| PSL VT | 8.Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | - |
| PSL VT | 9.Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di ciclabili dotazione di sentieri attrezzati | (+/-) |
| PSL VT | 10.Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati turismo target oriented | (+/-) |
| PSL VT | 13.Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | PSR Op. 8.3.01 | competitività | filiera bosco-legno | + |
| | | | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | |
| SAI AVT | 1.1.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI AVT | 5.2.Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | - |
| SAI VC | 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | (+) |

6.2.4 Qualità e uso delle acque

Non vi sono, nelle tre strategie, azioni dirette alla tutela della risorsa idrica, nè in termini qualitativi né in termini quantitativi. Alcune azioni possono tuttavia manifestare effetti indiretti, connessi soprattutto al finanziamento di progetti per l'incremento della competitività delle imprese grazie ad azioni di innovazione tecnologica e strutturale in grado di rendere maggiormente efficiente l'uso delle risorse all'interno dei sistemi produttivi e più rispettosi per l'ambiente i sistemi stessi. Effetti positivi possono, indirettamente, derivare da

azioni che puntano sulla formazione professionale, qualora tale formazione preveda moduli indirizzati alla valorizzazione e alla tutela delle risorse nonché ad una conduzione sostenibile delle attività agricole.

Tabella 9 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Qualità e uso delle acque

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|--|---------|
| PSL VT | 4. Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole | (+) |
| | | | presidio del territorio | innovazione di impresa (processo e prodotto) produzioni tipiche (DOC o IGP) | |
| PSL VT | 8. Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/-) |
| SAI VC | 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+/-) |

6.2.5 Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti

Tutte e tre le strategie possono, in fase attuativa, avere ricadute positive in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. In particolare, la strategia Area Interna dell'Alta Valtellina intende realizzare diversi interventi di efficientamento energetico di edifici pubblici, dal chiaro segno positivo; il PSL della Valtellina fornisce invece un contributo sostenendo il mantenimento e la gestione dei boschi. Un'azione positiva, introduce in particolare forme di sostegno per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da biomassa: l'utilizzo di biomasse permette infatti la riduzione della necessità di ricorso a combustibili tradizionali e, quindi, le relative emissioni. È da notare tuttavia che si tratta di un'azione non priva di impatti potenzialmente negativi, come si vedrà nel seguito del documento (cfr. paragrafo 6.2.6). La strategia della Valchiavenna agisce in maniera più indiretta sul tema del cambiamento climatico, attraverso azioni di promozione turistica (con potenziali effetti negativi legati all'aumento della pressione data da presenze di visitatori eventualmente concentrate in determinate destinazioni e periodi), e attraverso il finanziamento di progetti per l'incremento della competitività delle imprese con incentivi all'innovazione tecnologica e strutturale in grado di rendere le modalità di produzione di beni maggiormente efficienti.

Tabella 10 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| PSL VT | 7. Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | PSR Op. 8.6.01 | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | (+) |
| | | | | pratiche agricole locali | |
| | | | | bassa redditività dell'agricoltura | |
| PSL VT | 8. Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/-) |
| PSL VT | 13. Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | PSR Op. 8.3.01 | competitività | filiera bosco-legno | (+) |
| | | | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | |
| PSL VT | 14. Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | PSR Op. 7.2.01 | competitività | filiera bosco-legno | + |
| | | | elementi paesistico-ambientali | modalità di riscaldamento inquinanti | |
| SAI AVT | 3.10. Potenziamento dei trasporti pubblici nel comprensorio per accessibilità turistica e corsi IFTS | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | + |
| SAI AVT | 3.2. Efficientamento energetico Scuola Media | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| SAI AVT | 3.3. Efficientamento energetico Scuola Primaria, Scuola Secondaria, Scuola dell'Infanzia e Asilo nido | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |
| SAI AVT | 3.4. Cittadella dello Sport - Efficientamento energetico Palazzo dello sport | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |
| SAI AVT | 3.5. Efficientamento spazi culturali | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |
| SAI VC | 1.e Intermodalità e mobilità in Valchiavenna: "Muoversi meglio" – Progetto mobilità sostenibile A | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | + |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali turismo target oriented | (-) |
| SAI VC | 7.f Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | FESR Asse 6 | competitività | carenza di servizi | (+/-) |
| SAI VC | 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+/-) |

6.2.6 Qualità dell'aria

Un primo sguardo alle azioni con potenziali effetti sulla qualità dell'aria, fa emergere una tendenziale tematizzazione delle tre strategie: il PSL incide potenzialmente in senso positivo sulla qualità dell'aria attraverso il finanziamento di interventi di efficientamento e innovazione tecnologica delle attività di impresa, laddove gli interventi interessino anche modalità di abbattimento delle emissioni inquinanti connesse al comparto produttivo; è invece di segno potenzialmente negativo l'effetto connesso al finanziamento di centrali a biomasse, a causa delle emissioni inquinanti connesse al processo di combustione del materiale vegetale. Si sottolinea tuttavia che tale effetto negativo potrebbe essere ridotto o nullo qualora gli interventi sostituiscano impianti esistenti meno efficienti, anche a biomasse, o impianti alimentati da fonti fossili.

La strategia dell'Area Interna Alta Valtellina può invece incidere sulla qualità dell'aria attraverso alcune azioni volte al miglioramento dell'accessibilità turistica attraverso il miglioramento del servizio del trasporto collettivo, la realizzazione di itinerari ciclabili e la riqualificazione del Forte di Oga, che tuttavia può comportare ricadute potenzialmente negative connesse ai nuovi volumi di traffico attratti.

La strategia dell'Area Interna della Valchiavenna infine, oltre ad intervenire per migliorare l'accessibilità con modalità sostenibile e a prevedere incentivi per il rinnovo tecnologico delle sedi di impresa, introduce alcune azioni che, attraverso la rilettura dei servizi al cittadino in senso smart e innovativo, attraverso ad esempio l'applicazione dell'ICT, di fatto contribuiscono a eliminare una porzione della domanda di spostamento con mezzo privato verso i centri principali maggiormente serviti, con riduzione delle relative emissioni inquinanti.

Tabella 11 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Qualità dell'aria

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|--|---------|
| PSL VT | 3. Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carenza di formazione legata al territorio imprese agricole imprese turistiche | (+) |
| | | | presidio del territorio | pratiche agricole sostenibili pratiche agricole locali | |
| PSL VT | 5. Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | + |
| | | | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | |
| PSL VT | 8. Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/-) |
| PSL VT | | | competitività | filiera bosco-legno | - |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| | 14. Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | PSR Op. 7.2.01 | elementi paesistico-ambientali | modalità di riscaldamento inquinanti | |
| SAI AVT | 3.10. Potenziamento dei trasporti pubblici nel comprensorio per accessibilità turistica e corsi IFTS | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | + |
| SAI AVT | 4.2. Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di ciclabili dotazione di sentieri attrezzati | (+) |
| SAI AVT | 5.2. Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | (-) |
| SAI VC | 3.a Potenziamento servizi associati: ICT | FSE Asse 4 | competitività | servizi smart carenza di servizi | (+) |
| SAI VC | 1.b Mountain Virtual Hospital MVH | LS MINSALUTE | competitività | carenza di servizi servizi smart | (+) |
| SAI VC | 1.e Intermodalità e mobilità in Valchiavenna: "Muoversi meglio" – Progetto mobilità sostenibile A | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | + |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali turismo target oriented | (-) |
| SAI VC | 7.f Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | FESR Asse 6 | competitività | carenza di servizi | (+/-) |
| SAI VC | 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+/-) |

6.2.7 Uso delle materie e rifiuti

Le tre strategie non lavorano direttamente sul tema della riduzione dei rifiuti. Tuttavia, in modo trasversale, alcune azioni possono incidere sul tema, soprattutto dal punto di vista dell'efficienza dell'uso delle risorse. Ci si riferisce in particolare alle azioni che finanziano momenti di formazione e interventi di efficientamento e innovazione tecnologica delle attività di impresa, laddove gli interventi interessino anche modalità di risparmio nell'approvvigionamento delle materie prime e riduzione degli scarti di lavorazione legati al funzionamento del comparto produttivo.

È da rilevare invece che alcune azioni che riguardano il comparto turistico, introdotte dalla strategia Area Interna della Valchiavenna, possono, in funzione delle modalità attuative e gestionali adottate, favorire un aumento della pressione antropica, e quindi della produzione locale di rifiuti, dovuta a eventuali picchi di concentrazione di turisti.

Tabella 12 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Uso delle materie e rifiuti

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|--|---------|
| PSL VT | 4. Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+) |
| | | | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | |
| PSL VT | 5. Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+) |
| | | | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | |
| PSL VT | 9. Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di ciclabili dotazione di sentieri attrezzati | (+/-) |
| PSL VT | 10. Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | (+/-) |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|-------------------------|---------------|---|---------|
| | | | | turismo target oriented | |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | (-) |
| | | | | turismo target oriented | |
| SAI VC | 7.f Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | FESR Asse 6 | competitività | carenza di servizi | (+/-) |
| SAI VC | 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+/-) |

6.2.8 Agenti fisici

Non si rilevano effetti diretto o indiretti di rilievo connessi all'attuazione delle azioni.

6.2.9 Rischio integrato

L'analisi delle azioni delle tre strategie evidenzia la presenza di una sinergia positiva volta ad affrontare il tema, critico per il contesto di riferimento, del rischio idrogeologico. Diverse azioni infatti hanno per obiettivo la realizzazione di momenti formativi che affrontino e approfondiscano tematiche e problematiche territoriali rivolte agli operatori dei diversi settori (turistico, agricolo, forestale, per fare alcuni esempi) ma anche alle scuole di diverso ordine e grado, nell'ottica di favorire sia la sensibilizzazione e il trasferimento delle conoscenze sia il presidio del territorio. Su questo tema lavorano in particolare il PSL della Valtellina e la strategia Area interna dell'Alta Valtellina. Il PSL, inoltre favorendo la gestione sostenibile dei boschi, introduce un incentivo al mantenimento di una fondamentale forma di difesa del suolo contrastando la malgestione, l'abbandono e, in ultima istanza, la riduzione delle superfici forestali.

Per quanto riguarda invece la strategia Area Interna della Valchiavenna, si segnala la presenza di un'azione specifica, diretta a potenziare le sinergie tra i soggetti che a vario titolo si occupano di difesa del suolo e manutenzione, per una gestione più efficiente delle emergenze e un presidio del territorio in ottica di prevenzione.

Tabella 13 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie sul tema Rischio integrato

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|---------------------------|-------------------------|---|---------|
| PSL VT | 3. Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) (+) |
| | | | | imprese agricole | |
| | | | imprese turistiche | | |
| | | | presidio del territorio | pratiche agricole sostenibili | |
| | | | | pratiche agricole locali | |
| PSL VT | 13. Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | PSR Op. 8.3.01 | competitività | filiera bosco-legno | + |
| | | | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | |
| SAI AVT | 1.1. Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI AVT | 1.2. Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | FESR Asse 3 FSE Asse 1 | competitività | imprese agricole | (+) (+) |
| | | | | imprese turistiche | |
| SAI AVT | 1.3. Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole secondarie | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI AVT | 1.4. Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 2.a Potenziamento servizi associati: difesa del suolo e manutenzione dissesto idrogeologico | FSE Asse 4 | presidio del territorio | rischio idrogeologico | + |

6.2.10 Contributo delle strategie relativo ai settori di intervento trasversali: Turismo sostenibile, Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali, Eco-innovazione / Green economy, Efficienza energetica e fonti rinnovabili, Mobilità sostenibile

Le tre strategie lavorano, nel complesso, in chiave positiva su tutti i 5 settori di intervento trasversali a cui i monitoraggi del POR e del PSR dedicano un affondo.

Le maggiori occasioni di sinergia positiva riguardano il tema **turismo sostenibile**, sul quale le tre strategie lavorano ad ampio spettro, incentivando azioni di varia natura. Azioni il cui obiettivo è realizzare occasioni di formazione specifica su temi relativi alla conoscenza, promozione e valorizzazione delle peculiarità territoriali, con attenzione ai temi della sostenibilità ambientale. Si agisce verso l'obiettivo di formare operatori in grado di orientare l'offerta verso forme di turismo green e consapevoli, valorizzando il territorio senza sovraccaricarlo e favorendo un graduale processo di destagionalizzazione; la formazione di operatori locali, inoltre crea occasioni affinché fasce di popolazione attiva e produttiva siano incentivate a restare, anche in aree periferiche e montane, invece che spostarsi verso centri con maggiori opportunità formative e lavorative. Alcune azioni prevedono interventi di tipo strutturale, arricchendo la dotazione di sentieri e percorsi per la mobilità dolce dei turisti e realizzando la riqualificazione e la valorizzazione di beni di interesse storico, paesistico, culturale.

Tabella 14 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie su Turismo sostenibile

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| PSL VT | 3. Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+/ -) |
| | | | | imprese agricole | |
| | | | presidio del territorio | imprese turistiche | |
| | | | | pratiche agricole sostenibili | |
| | | | | pratiche agricole locali | |
| PSL VT | 9. Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di ciclabili | + |
| | | | | dotazione di sentieri attrezzati | |
| PSL VT | 10. Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| | | | | turismo target oriented | |
| PSL VT | 12. Turismo sostenibile - Valorizzazione delle strutture e dei nuclei rurali storici di alpeggio, maggengo o fondovalle | PSR Op. 7.6.01 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio edilizio di valore storico tradizionale | + |
| SAI AVT | 4.2. Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di ciclabili | + |
| | | | | dotazione di sentieri attrezzati | |
| SAI AVT | 5.1. Progetto d'area Grande Guerra: valorizzazione testimonianze e recupero manufatti (itinerari trincee) | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| | | | | scarsa valorizzazione delle risorse locali | |
| SAI AVT | 5.3. Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattica - naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | + |
| SAI AVT | 5.8. Formazione manageriale per la valorizzazione turistica e culturale del comprensorio (Vallesana) | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 4.c La scuola la montagna e lo sport | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 3.d IFTS - ChefTech - Tecnico esperto nella realizzazione di menù delle tipicità enogastronomiche che valorizzano i processi artigianali e la sostenibilità dei territori | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | (+) |
| | | | | turismo target oriented | |

| | | | | | |
|--------|---|-------------|---------------|--|-----|
| SAI VC | 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 4.f Sentieri e vie storiche della Valchiavenna: segnaletica condivisa | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 5.f Riqualificazione dell'area Lago di Mezzola e posizionamento servizi turistici | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| SAI VC | 6.f Via Mezzacosta delle Lepontine. Realizzazione Punti di Ristoro e alloggio | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 1.fbis Valchiavenna 2.0 | FESR Asse 6 | competitività | servizi smart | (+) |
| | | | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | |
| SAI VC | 3.g StartUp di impresa in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+) |
| | | | | imprese turistiche | |
| | | | | Start up e imprenditorialità giovanile | |

Tutte le strategie prevedono azioni per il **trasferimento della conoscenza sui temi ambientali**, intercettando diverse tipologie di target, dal mondo imprenditoriale al sistema scolastico, dal settore agricolo al manifatturiero, favorendo la capacità del territorio di consolidare un'offerta formativa in grado, da un lato, di intercettare una carenza locale, e favorire, dall'altro lo sviluppo di una sensibilità e un'economia incentrata sulla valorizzazione delle risorse del territorio.

Tabella 15 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie su Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|---|---------|
| PSL VT | 1.Prodotti agroalimentari e territorio - Indagini di mercato a supporto delle azioni di promozione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | + |
| PSL VT | 2.Prodotti agroalimentari e territorio - Interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | + |
| | | | competitività | imprenditorialità legata al territorio | |
| PSL VT | 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | + |
| | | | | imprese agricole | |
| | | | | imprese turistiche | |
| | | | presidio del territorio | pratiche agricole sostenibili pratiche agricole locali | |
| PSL VT | 4.Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole | (+) |
| | | | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | |
| | | | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | |
| SAI AVT | 1.1.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | + |
| SAI AVT | 1.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole secondarie | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | + |
| SAI AVT | 1.4.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | + |
| SAI AVT | 6.2.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole superiori | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | (+) |
| SAI AVT | 6.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | (+) |
| SAI VC | 5.c La scuola, la montagna e lo sport: strategie e strumenti per la didattica e la divulgazione delle | LS MIUR | competitività | carenza di servizi | + |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|-----------|---|---------|
| | scienze della terra a salvaguardia e valorizzazione del territorio montano | | | | |

Proprio sul versante degli incentivi all'**eco-innovazione e allo sviluppo della green economy**, le strategie contribuiscono in modo differente, con sostegno a forme imprenditoriali in grado di valorizzare le risorse locali, ad esempio le produzioni tipiche per il PSL e il territorio della montagna per le Aree interne, oppure con incentivi all'innovazione tecnologica in chiave di sostenibilità ambientale, ovvero attenta, ad esempio al risparmio di risorse, alla riduzione dei rifiuti, all'efficienza energetica.

Tabella 16 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie su Eco-innovazione / Green economy

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|---------------------------|-------------------------|--|---------|
| PSL VT | 4. Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+) |
| | | | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | |
| PSL VT | 5. Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+) |
| | | | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | |
| PSL VT | 6. Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive | PSR Op. 4.1.01 | presidio del territorio | bassa redditività dell'agricoltura | + |
| PSL VT | 8. Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/-) |
| SAI AVT | 1.2. Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | FESR Asse 3 FSE Asse 1 | competitività | imprese agricole | + |
| | | | | imprese turistiche | |

Anche il tema dell'**efficienza energetica** è affrontato in maniera trasversale dalle strategie: oltre agli incentivi per le imprese appena descritti, con potenziali ricadute positive in termini di domanda di energia per la produzione di beni, in particolare la Strategia Area interna Alta Valtellina finanzia interventi mirati e concreti di riqualificazione edilizia in ottica di efficientamento energetico su alcuni edifici pubblici. Nell'ottica di incentivo all'uso di fonti energetiche rinnovabili, il PSL Valtellina prevede una specifica azione di finanziamento di centrali a biomassa.

Tabella 17 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie su Efficienza energetica e fonti rinnovabili

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|--|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| PSL VT | 5. Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+) |
| | | | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | |
| PSL VT | 8. Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/-) |
| PSL VT | 14. Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | PSR Op. 7.2.01 | competitività | filiera bosco-legno | (+) |
| | | | elementi paesistico-ambientali | modalità di riscaldamento inquinanti | |
| SAI AVT | 3.2. Efficientamento energetico Scuola Media | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |
| SAI AVT | 3.3. Efficientamento energetico Scuola Primaria, Scuola Secondaria, Scuola dell'Infanzia e Asilo nido | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |
| SAI AVT | 3.4. Cittadella dello Sport - Efficientamento energetico Palazzo dello sport | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|-------------------------|--------------------------------|---|---------|
| SAI AVT | 3.5. Efficientamento spazi culturali | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | + |
| SAI VC | 7.f Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | FESR Asse 6 | competitività | carezza di servizi | (+/-) |
| SAI VC | 1.g Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività turismo | imprese turistiche diversificazione dell'offerta turistica | (+) |
| SAI VC | 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+/-) |

Il settore della **mobilità sostenibile** è affrontato dalle strategie soprattutto in maniera funzionale: non vi sono infatti azioni dedicate allo sviluppo e incentivo di forme di mobilità a basso impatto ambientale (ciclabile, elettrica) per gli spostamenti sistematici, ma azioni che svolgono soprattutto ruolo di supporto al turismo in chiave green (rete sentieristica ciclabile e/o pedonale) o che agevolano gli spostamenti delle comunità locali verso i luoghi di erogazione dei corsi di formazione introdotti dalle strategie stesse. Tuttavia, due azioni a finanziamento Ministeriale (ministero delle Infrastrutture e dei trasporti) incentivano forme di trasporto collettivo e intermodalità a scala locale.

Tabella 18 – Effetti ambientali delle azioni delle strategie su Mobilità sostenibile

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | Macrotema | Elemento di criticità/valore intercettato dall'azione | Effetti |
|-----------|---|-------------------------|---------------|---|---------|
| PSL VT | 9. Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di ciclabili dotazione di sentieri attrezzati | + |
| PSL VT | 10. Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati turismo target oriented | + |
| SAI AVT | 3.10. Potenziamento dei trasporti pubblici nel comprensorio per accessibilità turistica e corsi IFTS | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | + |
| SAI AVT | 4.2. Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di ciclabili | + |
| SAI AVT | 4.2. Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI AVT | 5.2. Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | (-) |
| SAI VC | 1.e Intermodalità e mobilità in Valchiavenna: "Muoversi meglio" – Progetto mobilità sostenibile A | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | + |
| SAI VC | 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 4.f Sentieri e vie storiche della Valchiavenna: segnaletica condivisa | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | + |
| SAI VC | 5.f Riqualficazione dell'area Lago di Mezzola e posizionamento servizi turistici | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | + |
| SAI VC | 6.f Via Mezzacosta delle Lepontine. Realizzazione Punti di Ristoro e alloggio | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | (+) |

6.2.11 Potenziali effetti ambientali delle strategie

A completamento della lettura tematica degli effetti ambientali potenzialmente connessi all'attuazione complessiva delle azioni afferenti alle strategie, le tabelle che seguono sintetizzano i potenziali contributi attribuibili alle azioni del PSL Valtellina, della Strategia dell'Alta Valtellina e della Strategia della Valchiavenna.

Tabella 19 – Effetti ambientali delle azioni del PSL Valtellina per settori di intervento e temi ambientali

| Azione | Operazione | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| 1.Prodotti agroalimentari e territorio - Indagini di mercato a supporto delle azioni di promozione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | Op. 3.2.01 | | | + | | | | | | | | | (+) | | |
| 2.Prodotti agroalimentari e territorio - Interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | Op. 3.2.01 | | | + | | | | | | | | | + | | |
| 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | Op. 1.1.01 | | | + | | (+/-) | | (+) | | | | (+) | (+) | (+) | |
| 4.Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | Op. 16.2.01 | (+) | | (+) | | | | | (+) | (+) | | (+/-) | (+/-) | | |
| 5.Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | Op. 4.1.01 | (+) | (+) | | | | | + | | (+) | (-) | | (+) | | |
| 6.Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive | Op. 4.1.01 | + | | | | | | | | | (+/-) | (+/-) | (+/-) | | |
| 7.Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | Op. 8.6.01 | | | | | | (+) | | | | + | | + | | |
| 8.Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | Op. 4.1.01 | (+/-) | (+/-) | | | | (+/-) | (+/-) | (+/-) | | - | | | | |
| 9.Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | Op. 7.5.01 | | | | + | + | | | | (+/-) | (+/-) | | + | | |
| 10.Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | Op. 7.5.01 | | | | + | + | | | | (+/-) | (+/-) | | + | | |
| 12.Turismo sostenibile - Valorizzazione delle strutture e dei nuclei rurali storici di alpeggio, maggengo o fondovalle | Op. 7.6.01 | | | | | + | | | | | | | + | | |
| 13.Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | Op. 8.3.01 | | | | | | (+) | | | | + | | | + | |
| 14.Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | Op. 7.2.01 | | (+) | | | | + | - | | | | | | | |

Tabella 20 – Effetti ambientali delle azioni della Strategia Alta Valtellina per settori di intervento e temi ambientali

| Azione | Fondo | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | |
|--|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| 1.1.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | FSE Asse 3 | | | + | | | | | | | (+) | | (+) | (+) | |
| 1.2.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | FESR Asse 3 FSE Asse 1 | + | | | | | | | | | | | (+) | (+) | |
| 1.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole secondarie | LS MIUR | | | + | | | | | | | | | (+) | (+) | |
| 1.4.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | | | + | | | | | | | | | (+) | (+) | |
| 3.2.Efficientamento energetico Scuola Media | FESR Asse 4 | | + | | | | | + | | | | | | | |
| 3.3.Efficientamento energetico Scuola Primaria, Scuola Secondaria, Scuola dell'Infanzia e Asilo nido | FESR Asse 4 | | + | | | | | + | | | | | | | |
| 3.4.Cittadella dello Sport - Efficientamento energetico Palazzo dello sport | FESR Asse 4 | | + | | | | | + | | | | | | | |
| 3.5.Efficientamento spazi culturali | FESR Asse 4 | | + | | | | | + | | | | | | | |
| 3.10.Potenziamento dei trasporti pubblici nel comprensorio per accessibilità turistica e corsi IFTS | LS MIT | | | | + | | | + | + | | | | | | |
| 4.2.Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | | | | + | + | | (+) | | | | | + | | |
| 5.1.Progetto d'area Grande Guerra: valorizzazione testimonianze e recupero manufatti (itinerari trincee) | FESR Asse 6 | | | | | + | | | | | | | + | | |
| 5.2.Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete | FESR Asse 6 | | | | (-) | | | (-) | | - | | | + | | |
| 5.3.Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattica - naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga | FESR Asse 6 | | | | | + | | | | | (+) | | + | | |
| 5.6.Interventi di valorizzazione dell'EX Ginnasio a Bormio per realizzazione di spazi destinati alla ricerca storica - esposizione reperti Fondo Archivistico Storico della Contea di Bormio | FESR Asse 6 | | | | | | | | | | | | + | | |
| 5.8.Formazione manageriale per la valorizzazione turistica e culturale del comprensorio (Vallesana) | FSE Asse 3 | | | | | (+) | | | | | | | (+) | | |
| 6.2.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole superiori | LS MIUR | | | (+) | | | | | | | | | (+) | | |
| 6.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | | | (+) | | | | | | | | | (+) | | |

Tabella 21 – Effetti ambientali delle azioni della Strategia Valchiavenna per settori di intervento e temi ambientali

| Azione | Fondo | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | |
|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| 1.a Potenziamento servizi associati: governance turistica | FSE Asse 4 | | | | | | | | | | | | (+) | | |
| 2.a Potenziamento servizi associati: difesa del suolo e manutenzione dissesto idrogeologico | FSE Asse 4 | | | | | | | | | | | | | | + |
| 3.a Potenziamento servizi associati: ICT | FSE Asse 4 | | | | | | | (+) | | | | | | | |
| 1.b Mountain Virtual Hospital MVH | LS MIN SALUTE | | | | | | | (+) | | | | | | | |
| 4.c La scuola la montagna e lo sport | LS MIUR | | | | | (+) | | | | | | (+) | | | |
| 5.c La scuola, la montagna e lo sport: strategie e strumenti per la didattica e la divulgazione delle scienze della terra a salvaguardia e valorizzazione del territorio montano | LS MIUR | | | + | | | | | | | | | | | |
| 1.e Intermodalità e mobilità in Valchiavenna: "Muoversi meglio" – Progetto mobilità sostenibile A | LS MIT | | | | + | | + | + | | | | | | | |
| 3.d IFTS - ChefTech - Tecnico esperto nella realizzazione di menù delle tipicità enogastronomiche che valorizzano i processi artigianali e la sostenibilità dei territori | FSE Asse 3 | | | | | (+) | | | | | | | | | |
| 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | | | | | (+) | (-) | (-) | | (-) | | | + | | |
| 2.f Promuovere un marchio "sistema famiglia nella ricezione turistica" - progetto family friendly | FESR Asse 6 | | | | | | | | | | | | + | | |
| 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | | | | + | + | | | | (+) | (+) | | + | | |
| 4.f Sentieri e vie storiche della Valchiavenna: segnaletica condivisa | FESR Asse 6 | | | | + | + | | | | | | | + | | |
| 5.f Riqualficazione dell'area Lago di Mezzola e posizionamento servizi turistici | FESR Asse 6 | | | | + | + | | | | | | | + | | |
| 6.f Via Mezzacosta delle Lepontine. Realizzazione Punti di Ristoro e alloggio | FESR Asse 6 | | | | (+) | + | | | | | | | + | | |
| 7.f Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | FESR Asse 6 | | (+/-) | | | | (+/-) | (+/-) | | (+/-) | | | | | |
| 8.f Recupero e valorizzazione di Palazzo Vertemate Franchi e delle sue pertinenze | FESR Asse 6 | | | | | | | | | | | | + | | |
| 1.fbis Valchiavenna 2.0 | FESR Asse 6 | | | | | (+) | | | | | | | + | | |
| 1.g Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna | FESR Asse 3 | | (+) | | | | | | | | | | + | | |
| 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | | (+/-) | | | | (+/-) | (+/-) | (+/-) | (+/-) | | | | | |
| 3.g StartUp di impresa in Valchiavenna | FESR Asse 3 | | | | | (+) | | | | | | | (+/-) | | |

6.3 Letture trasversali degli effetti dell'attuazione delle strategie

Dalle letture “tematiche” relative ai potenziali effetti dell'attuazione delle strategie, sul contesto paesistico-ambientale e sugli elementi/fattori di criticità e valore che caratterizzano il territorio della provincia di Sondrio emergono alcune considerazioni.

Le tre strategie, con modalità differenti, lavorano ai fini di rendere il territorio della provincia di Sondrio, con particolare attenzione agli ambiti della Valtellina e della Valchiavenna, maggiormente competitivo. In particolare si individuano due linee di indirizzo intraprese: da un lato le strategie spingono verso la valorizzazione delle potenzialità in chiave turistica, dall'altro è riconosciuta la necessità di incentivare la capacità imprenditoriale locale, agendo in termini di innovazione, attenzione alle risorse locali, spinta alla formazione e all'iniziativa giovanile; va da sé che i due obiettivi risultano sinergici.

L'analisi del contesto conferma che il turismo è un settore fondamentale dell'economia della Provincia, con presenze in crescita di quasi il 30% tra il 2014 e il 2018. Tuttavia, l'economia turistica resta caratterizzata da una forte stagionalità: se si analizza la distribuzione degli arrivi e delle presenze durante l'anno, i dati restituiscono infatti un andamento oscillatorio con due picchi, rispettivamente nei mesi estivi e nei mesi invernali: è particolarmente critico il picco invernale che si ripercuote, oltre che su un aumento della congestione stradale (con relative emissioni da traffico) a causa degli spostamenti verso le mete turistiche su una rete stradale dalla scarsa capienza, sulle maggiori esigenze di riscaldamento per la ricettività turistica e delle seconde case, che assume in questo contesto caratteristiche particolarmente critiche legate alle emissioni inquinanti da combustione di biomasse. In quest'ottica, sebbene positiva sotto il profilo della riduzione delle emissioni climalteranti, è di delicata valutazione l'attuazione di operazioni come la realizzazione di centrali a biomassa, tanto più positiva quanto più in grado di intercettare e sostituire impianti esistenti inefficienti ed emissivi. Non secondario, inoltre, l'effetto dell'azione sulla redditività connessa a una buona gestione delle foreste di montagna, che da un lato consente una naturale prevenzione dei fenomeni di dissesto (viceversa incrementati dalla malgestione), e dall'altro contrasta l'erosione di nuovo suolo.

La valorizzazione delle potenzialità del territorio in chiave turistica, si traduce nelle strategie soprattutto in interventi di riqualificazione e valorizzazione di beni del patrimonio storico, paesistico, culturale, nonché nella realizzazione e nel rilancio di itinerari e percorsi, anche a tema enogastronomico. Ciò risponde a quanto emerge dalle analisi del contesto, che rappresentano:

- una fruizione culturale dei musei in Provincia di Sondrio in crescita negli ultimi anni (+5.000 visitatori dal 2015 al 2017) ma in sofferenza rispetto al contesto lombardo (l'indice di domanda culturale è il secondo più basso tra le province lombarde.)
- la diffusione di ambiti soggetti a degrado paesaggistico, in particolare agricoli, ma un'elevata quota di zone vocate dei vini DOC, DOCG e IGP (media e bassa Valtellina e della Valchiavenna) e di ambiti di coltivazione della “Mela di Valtellina” a marchio IGP.

Gli interventi proposti dalle strategie cercano di rispondere quindi ai fattori di criticità evidenziati (ad es. forte stagionalità del turismo), mettendo a valore gli elementi di qualità ambientale e culturale, individuati come opportunità e punti di forza del territorio. Tali azioni, di concerto con azioni di incentivo alle attività imprenditoriali turistiche e al presidio dell'attività agricola tipica e di qualità, possono di fatto contribuire alla destagionalizzazione delle presenze turistiche, virando l'attenzione verso un turismo culturale e “green” piuttosto che puntare sulla sola (o prevalente) offerta stagionale.

Dal punto di vista della sostenibilità ambientale, è interessante anche analizzare gli effetti connessi all'attuazione di politiche di rafforzamento e incentivo al mondo imprenditoriale locale. Le strategie lavorano in modo sinergico e complementare, attivando, come precedentemente evidenziato, momenti di formazione ed ampio spettro, occasioni di supporto economico all'innovazione e allo sviluppo di un tessuto imprenditoriale giovane. Una delle criticità emerse dall'analisi del contesto è infatti la mancanza di offerta

formativa (oltre che di servizi) e di opportunità di lavoro che consentano alla popolazione residente di permanere e avere un reddito dignitoso, anche nelle aree di montagna dove ad esempio l'attività agricola ha costi più elevati ed è meno redditizia. Sono diversi i fenomeni che vengono innescati dalla carenza di prospettive e dal connesso spopolamento, in particolare delle aree di montagna, in favore delle aree di fondovalle. In particolare:

- La concentrazione della popolazione nei maggiori centri e lungo le vie di trasporto esistenti, dà luogo a fenomeni quali la concentrazione di emissioni inquinanti e climalteranti nelle aree di fondo valle, come emerge dai dati di contesto relativi alla qualità dell'aria
- Si ha l'innescio di un fenomeno di erosione dei suoli per nuova edificazione nel fondovalle, e per effetto dell'abbandono delle attività agricole in montagna. Si ricorda ad esempio che i valori di erosione del suolo per azione dell'acqua sono massimi in Provincia di Sondrio rispetto a tutto il resto della Regione confermando una criticità rispetto al dissesto idrogeologico; la carta regionale Multi-hazard idrogeologico (PRIM 2007-2010) evidenzia infatti che i luoghi con una maggiore quota di territorio a rischio elevato sono quelli montani.

Il supporto all'attività di impresa è quindi fondamentale anche per la prevenzione di dinamiche con effetti negativi sotto il profilo ambientale. Resta tuttavia da precisare che tale sostegno deve essere, come di fatto previsto dalle strategie, in grado di cogliere e favorire la valorizzazione delle risorse del territorio (filiera bosco legno gestita in modo sostenibile, produzioni agricole di qualità, presenza di soggetti in grado di operare una governance efficace dei servizi, ...) e allo stesso tempo puntare verso un'innovazione di carattere sostenibile, attenta al ciclo di vita delle produzioni, alla tutela della qualità ambientale di aria, acque, suolo, alla riduzione dei rifiuti alla fonte.

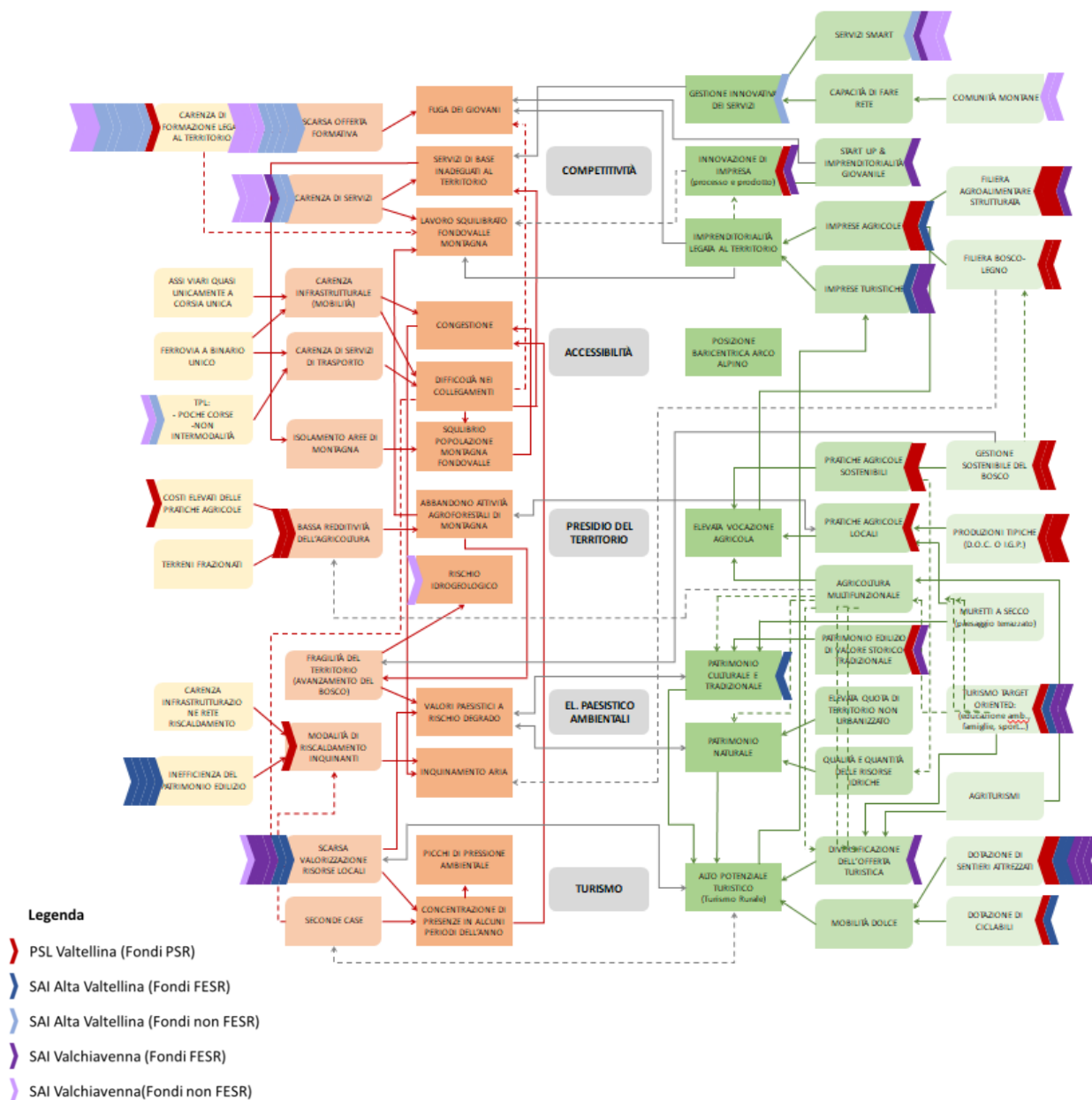


Figura 19 - Elementi/fattori di criticità e valore e dinamiche causa/effetto innescate complessivamente dal PSL Valtellina e dalle SAI Alta Valtellina e Valchiavenna

6.4 Conclusioni e sviluppi

Il presente report ha l'obiettivo di impostare e testare una metodologia per la valutazione complessiva di strategie di sviluppo territoriale che, come quelle delle aree interne e del PSL, pur caratterizzate da obiettivi di partenza spesso differenti abbiano effetto su un medesimo territorio.

Con riferimento alle strategie analizzate, la valutazione sin qui condotta è da considerarsi potenziale rispetto in particolare ad alcune tipologie di strumenti attuativi (si pensi ad esempio ai bandi di finanziamento) le cui ricadute, in termini di effetti diretti e indiretti, sul sistema territoriale e sulle matrici ambientali, potranno essere più precisamente valutate solamente in fasi più avanzate rispetto a quella attuale (ad esempio, nel caso dei bandi, a valle della ricognizione e avanzamento dei progetti finanziati). Tale elemento, ripercorribile tramite l'elaborazione delle schede-azione raccolte nell'Allegato 1 e tramite la realizzazione di una matrice sinottica di sintesi (Allegato 2), conferisce tra l'altro agli esiti un carattere previsionale: la valutazione potrà

infatti essere affinata, corretta, confermata o smentita, con l'avanzare dell'attuazione delle azioni, mediante l'aggiornamento delle schede-azione e soprattutto attraverso l'individuazione e il popolamento di indicatori di processo e contributo. Tale passaggio metodologico non è stato qui affrontato in quanto, stante lo stato dell'attuazione delle strategie e delle singole azioni, non sono disponibili informazioni significative. Tuttavia, **l'individuazione di un set di indicatori di processo e contributo è un necessario step di implementazione della metodologia sin qui descritta affinché al complesso delle azioni possa corrispondere una rappresentazione quantitativa e cumulata degli effetti ambientali.**

Il popolamento degli indicatori si configura ad ogni modo come un elemento di criticità, in quanto non per tutte le azioni saranno disponibili dati tra loro coerenti (questo a causa della varietà delle tipologie di intervento e della numerosità dei soggetti attuatori). Ciononostante, la metodologia così costruita offre la possibilità di una lettura complessiva, nonché tematica attraverso chiavi interpretative (per tema ambientale, per strategia, per macrotema prioritario per il contesto territoriale). A questo proposito, più che a supporto di una lettura a 360° rispetto agli effetti ambientali, la metodologia rappresenta uno **strumento a supporto di una lettura tematica**, anche attraverso la possibilità di individuazione di indicatori comuni, **degli effetti dell'attuazione di strategie diverse sul medesimo contesto territoriale** (si pensi ad esempio agli effetti delle trasformazioni sul paesaggio o alle ricadute dirette/indirette delle azioni di sostegno alla green economy).

Tra i possibili sviluppi dell'attività, si ipotizza che il presente lavoro potrà essere inoltre propedeutico all'impostazione di un successivi ragionamenti che aprano:

- alla considerazione dei temi sociali e socioeconomici al pari dei temi ambientali,
- agli interventi finanziati da POR e PSR al di fuori delle strategie,
- alla considerazione degli effetti degli interventi finanziati nelle stesse aree attraverso il Programma IT-CH.

ALLEGATO 1

SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AZIONI

Piano di Sviluppo Locale della Valtellina (PSR)

| Azione n. 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|--|--|--|--|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Prodotti agroalimentari e territorio - Indagini di mercato a supporto delle azioni di promozione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: migliorare la conoscenza dei mercati di riferimento dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio, al fine di definire adeguate azioni promozionali.</p> <p>Interventi a sostegno di attività di indagine, ricerca e analisi dei mercati dei prodotti tipici e tradizionali della Valtellina, del posizionamento dei prodotti tipici (Bitto DOP, Bresaola della Valtellina IGP, Mele di Valtellina IGP, Pizzoccheri della Valtellina IGP, Valtellina Casera DOP, Vini della Valtellina IGT, DOC e DOCG) e di quelli tradizionali o a marchio collettivo compresi gli eventuali prodotti con marchio europeo "Prodotto di Montagna" e con marchi Bio. Gli interventi devono comprendere iniziative volte alla diffusione dei risultati presso un pubblico costituito da operatori del mercato locale, regionale e nazionale e da opinion makers e giornalisti specializzati operanti sia sul territorio della provincia di Sondrio che nel contesto regionale, nazionale e internazionale. L'azione interessa l'intero territorio di riferimento del P.S.L. Valtellina Valle dei Sapori 2014 – 2020. L'azione si attua tramite Bando.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OP. PSR | 3.2.01 – Informazione e promozione dei prodotti di qualità | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale; avendo come focus il sostegno ad attività di indagine di mercato, non si evidenziano effetti ambientali diretti correlati. Considerando tuttavia che l'azione sostiene la promozione delle produzioni tipiche e di qualità locali, si rileva un effetto indiretto potenzialmente positivo sul tema della tutela e promozione del patrimonio culturale , di cui le produzioni tipiche sono espressione. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: PRODUZIONI TIPICHE (D.O.C. O I.G.P.)</p> <p>Impatto ambientale:</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Settori di intervento</td> <td>Green economy</td> <td>Efficienza energetica e FER</td> <td style="background-color: #d9ead3;">Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali</td> <td>Mobilità sostenibile</td> <td>Turismo sostenibile</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti</td> <td>Qualità dell'aria</td> <td>Qualità e uso delle acque</td> <td>Uso delle materie e rifiuti</td> <td>Suolo</td> <td>Biodiversità</td> <td style="background-color: #d9ead3;">Paesaggio e beni culturali</td> <td>Agenti fisici</td> <td>Rischio integrato</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Azione n. 2 | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Titolo | Prodotti agroalimentari e territorio - Interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: innalzamento del livello di conoscenza, riconoscibilità, apprezzamento e commercializzazione di dei prodotti del territorio, così da incrementare e valorizzare la competitività delle filiere produttive agricole e agroalimentari della provincia di Sondrio, lavorando anche per affrontare il forte cambiamento del comportamento dei consumatori verso i prodotti alimentari in funzione di una diversa e maggiore percezione di un possibile rischio alimentare.</p> <p>Azioni di informazione finalizzate a rafforzare il rapporto tra produzione e consumo tramite una positiva e fattiva conoscenza dei processi produttivi e delle tecniche agricole utilizzate in Valtellina, dei metodi di produzione e trasformazione utilizzati e delle proprietà qualitative, nutrizionali ed organolettiche dei prodotti tipici della provincia di Sondrio; azioni promozionali mirate alla diffusione della conoscenza delle produzioni del territorio e delle loro caratteristiche, alla valorizzazione della loro immagine presso i diversi soggetti del mercato: consumatori, esperti, buyer, ristoratori attraverso l'utilizzo dei diversi strumenti di comunicazione e di marketing. Gli interventi hanno l'obiettivo di promuovere il territorio e le sue potenzialità, attraverso attività mirate a: organizzazione e partecipazione a manifestazioni ed eventi di promozione; azioni promozionali; azioni di informazione su una corretta alimentazione, rivolte a studenti, insegnanti e consumatori.</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> | | | | | | | | |
| OP. PSR | 3.2.01 – Informazione e promozione dei prodotti di qualità | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|--------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale, tuttavia, la promozione delle tipicità locali si riflette con effetti positivi su Paesaggio e beni culturali. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | IMPRENDITORIALITÀ LEGATA AL TERRITORIO | PRODUZIONE TIPICHE (D.O.C. O I.G.P.) | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3 | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------|--|------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|
| Titolo | Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: l'azione promuove la realizzazione di corsi di formazione e aggiornamento collegati alla conduzione dell'azienda agricola, forestale, agroalimentare e del turismo rurale e alla diversificazione dell'attività agricola Contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo specifico del PSR di Regione Lombardia: "Migliorare le competenze, le conoscenze e le capacità manageriali e di cooperazione degli imprenditori agricoli e forestali". Saranno predisposti bandi che avranno come beneficiari ammissibili Enti di formazione accreditati da Regione Lombardia al fine di attivare momenti formativi.</p> <p>L'azione prevede il finanziamento di iniziative di formazione per l'acquisizione e/o il miglioramento di nozioni tecniche e professionali, rivolte a operatori del settore agricolo, agroalimentare o del settore del turismo rurale nelle sue diverse declinazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi formativi volti a migliorare le competenze degli operatori agricoli in tema di diversificazione economica delle attività rurali (agriturismo e innovazione dell'offerta produttiva in termini di recupero e valorizzazione di prodotti di nicchia/tradizionali e sviluppo di nuovi prodotti) e di sostenibilità ambientale delle attività agricole; - interventi formativi volti a migliorare le competenze degli operatori economici del sistema rurale in tema di conservazione, manutenzione e valorizzazione del paesaggio rurale valtellinese. <p>Tra le tematiche previste per le attività di formazione sono ricomprese: Nuovi metodi e tecniche di produzione (es. agricoltura biologica, agricoltura conservativa, produzione integrata), Biodiversità, compresa quella naturale (specie e habitat), condizionalità, greening, benessere animale, Gestione sostenibile delle risorse forestali e naturali, Riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, Efficienza energetica.</p> <p>Le azioni potranno essere realizzate su tutta l'area di riferimento del P.S.L. Valtellina Valle dei Sapori.</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> | | | | | | | | |
| OP. PSR | 1.1.01 – Formazione ed acquisizione di competenze | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale; tuttavia la formazione rivolta agli operatori economici del sistema rurale, incentivando pratiche sostenibili e attente al territorio, può potenzialmente attivare effetti positivi su diverse matrici ambientali. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | PRATICHE AGRICOLE SOSTENIBILI | PRATICHE AGRICOLE LOCALI | CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO | IMPRESE AGRICOLE | IMPRESE TURISTICHE | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 4 | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: migliorare la sostenibilità ambientale, la sicurezza, la qualità dei processi e dei prodotti lungo le filiere e orientare le imprese al mercato sviluppando prodotti nuovi/diversificati specie da sottoprodotti.</p> <p>L'operazione supporta la realizzazione di progetti di sviluppo sperimentale, in fase precompetitiva, compresi i progetti pilota, finalizzati ad introdurre soluzioni innovative per lo sviluppo di processi, prodotti o servizi nuovi o migliorati, prima dell'immissione sul mercato, nonché le attività informative e dimostrative volte a divulgarne gli esiti nei seguenti ambiti tematici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavorazione e utilizzo del siero di latte bovino per la realizzazione e commercializzazione di prodotti innovativi; - allevamento di razze ovicaprine e bovine per produzione di carne di qualità; progetti per la sperimentazione della linea vacca-vitello per la produzione di carne di qualità; - sperimentazione di metodologie innovative e a basso impatto ambientale per il contrasto alle patologie che colpiscono le coltivazioni ortofrutticole; - sperimentazione di metodologie innovative e con ridotto impatto ambientale per la coltivazione della vite; progetti sperimentali per l'introduzione di coltivazioni innovative nelle aree terrazzate. <p>Gli interventi dovranno essere realizzati nell'area di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> | | | | | | | | | |
| OP. PSR | 16.2.01 – Progetti pilota e sviluppo di innovazione | | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione ha come obiettivo l'innovazione delle pratiche agricole locali; tra gli obiettivi attesi dichiarati vi è il miglioramento della sostenibilità ambientale dei processi produttivi . Saranno da approfondire, a valle della selezione e dell'attuazione dei progetti, le ricadute sulla biodiversità e sul patrimonio agroalimentare : si rilevano infatti azioni che possono agire sia in termini positivi sugli ecosistemi (contrasto delle patologie delle coltivazioni ortofrutticole con metodi a basso impatto) o negativo sulla conservazione della biodiversità locale (introduzione di specie ovine e caprine e colture non endemiche) | | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #d9ead3;">INNOVAZIONE DI IMPRESA (processo e prodotto)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #d9ead3;">IMPRESSE AGRICOLE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #d9ead3;">PRODUZIONE TIPICHE (D.O.C. O I.G.P.)</div> </div> | | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">Green economy</td> <td>Efficienza energetica e FER</td> <td style="background-color: #d9ead3;">Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali</td> <td>Mobilità sostenibile</td> <td>Turismo sostenibile</td> </tr> </table> | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | | |
| Temî ambientali | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti</td> <td>Qualità dell'aria</td> <td style="background-color: #d9ead3;">Qualità e uso delle acque</td> <td>Uso delle materie e rifiuti</td> <td>Suolo</td> <td style="background-color: #fff2cc;">Biodiversità</td> <td style="background-color: #fff2cc;">Paesaggio e beni culturali</td> <td>Agenti fisici</td> <td>Rischio integrato</td> </tr> </table> | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | |

| Azione n. 5 | |
|------------------------------|---|
| Titolo | Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero |
| Descrizione | <p>Obiettivo: favorire un incremento della competitività delle aziende in un'ottica di sostenibilità ambientale e di minore impatto sul clima dell'attività agricola.</p> <p>L'azione prevede il finanziamento di un'iniziativa volta ad affrontare il preoccupante problema dello smaltimento del siero derivante dalle trasformazioni casearie tipiche e tradizionali, produzioni che permettono al latte prodotto in Valtellina di ottenere remunerazioni di valore importante e in decisa differenziazione dal trend nazionale. L'impianto di concentrazione del siero, proposto dagli attori della filiera zootecnica lattiero casearia in diversi incontri, intende permettere una diversa retribuzione del sottoprodotto, che trova il suo commercio fuori provincia e un minore impatto inquinante per la riduzione del numero di autotreni coinvolti nel suo trasporto. L'impianto, dovrà essere realizzato da aggregazioni di imprese agricole e dovrà essere gestito con un approccio cooperativistico dai diversi attori coinvolti nella sua realizzazione e con la massima apertura nei confronti di tutte le realtà del settore zootecnico presenti nell'area di riferimento del P.S.L. L'azione, per questo motivo, interessa quindi tutto il territorio di applicazione del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori.</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> |
| OP. PSR | 4.1.01 – Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole |
| Valutazione sintetica | L'azione si attua tramite un bando che non incentiva la realizzazione di nuovi impianti ma favorisce la riqualificazione di strutture esistenti; tuttavia la realizzazione di nuove costruzioni è consentita e finanziabile. Si rileva quindi un potenziale effetto negativo sul consumo di suolo connesso alla possibile realizzazione del nuovo impianto; allo stesso tempo, la possibilità di riqualificare edifici appartenenti al patrimonio rurale , ha un potenziale effetto positivo. La riduzione del fabbisogno di trasporto ha un effetto positivo sulla qualità dell'aria , grazie alla riduzione delle emissioni da trasporto connesse; effetto positivo potenziale si rileva anche per la riduzione dei materiali di scarto di produzione e per l'efficientamento nell'uso dell' energia , su cui l'azione esplicitamente punta. |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce: COSTI ELEVATI DELLE PRATICHE AGRICOLE FILIERA AGROALIMENTARE STRUTTURATA

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

Azione n. 6

| | |
|------------------------------|---|
| Titolo | Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive |
| Descrizione | <p>Obiettivo: favorire soluzioni innovative per le colture che si intendono incentivare, con una particolare attenzione a favorire un incremento della competitività delle aziende in un'ottica di sostenibilità ambientale e di recupero di aree a rischio di degrado ambientale.</p> <p>Il settore ortofrutticolo valtellinese è composto da un ampio comparto specializzato legato alla coltura della mela, oggi attraversato dalla pesante crisi europea del settore e alla ricerca di evoluzioni anche attraverso la sostituzione delle varietà storiche con varietà nuove, meno sensibili ai patogeni e/o capaci di rivolgersi al mercato con una diversa attrattività. Accanto alla coltivazione delle mele si è evoluto un settore legato alla coltivazione dei piccoli frutti (more, lamponi, ribes, uva spina e fragole soprattutto) che sta trovando riconoscimenti importanti e che potrebbe trovare ulteriori spinte allo sviluppo nel recupero delle aree coltivate di mezza costa</p> <p>L'azione 6 prevede il finanziamento di interventi per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'impianto di nuovi frutteti, sia di mele che di piccoli frutti; - l'ampliamento frutteti di mele e di piccoli frutti esistenti; - il reimpianto varietale nei meleti. <p>Gli interventi potranno essere realizzati in tutto il territorio di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014 – 2020</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> |
| OP. PSR | 4.1.01 – Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole |
| Valutazione sintetica | Si rileva che l'effetto sul suolo sarà da valutare in fase di attuazione in quanto si valuta positivamente la possibilità di recupero di suoli precedentemente abbandonati finalizzato all'impianto delle nuove coltivazioni frutticole, ma al contrario può essere negativa la realizzazione di colture in serra . Si rilevano rischi per la tutela del patrimonio di biodiversità locale e la conservazione delle colture tradizionali , connessi all'impianto di specie più redditizie e meno vulnerabili. |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce: BASSA REDDITIVITÀ DELL'AGRICOLTURA

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

Azione n. 7

| | |
|--------------------|---|
| Titolo | Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti |
| Descrizione | <p>Obiettivo: sostenere progetti di rilancio della coltivazione dei castagneti con diverse motivazioni, favorendo interventi di recupero di porzioni del territorio, riscoprire un elemento fondamentale dell'identità rurale e delle tradizioni contadine della provincia di Sondrio, rilanciare un prodotto molto legato all'immagine, alla cultura e all'enogastronomia valtellinese.</p> <p>Le selve castanili, diffuse sulle pendici delle montagne della Valtellina e della Valchiavenna, vivono da diversi anni una situazione di abbandono su cui il piano elaborato dal partenariato della Valtellina intende proporre un'iniziativa di rilancio della coltivazione e il recupero in produzione, attraverso interventi volti al ripristino e alla valorizzazione della castanicoltura, sia in castagneti già</p> |

| | |
|------------------------------|--|
| | esistenti e la realizzazione di nuovi castagneti. Gli interventi possono essere realizzati in tutto il territorio di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020. |
| OP. PSR | 8.6.01 – Investimenti per accrescere il valore dei prodotti forestali - TIPOLOGIA DI INTERVENTO N. 2 |
| Valutazione sintetica | L'azione ha un chiaro effetto positivo sulla tutela dei suoli, nonché sul recupero di un elemento di chiara connotazione paesaggistica locale. |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce:



Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---|--|---------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|---------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

Azione n. 8

| | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli. |
| Descrizione | <p>Obiettivo: favorire una migliore aggregazione tra le aziende del comparto, rafforzando la competitività e la capacità della filiera di affrontare mercati nuovi e più remunerativi. In generale al settore ortofrutticolo valtellinese occorrono investimenti volti a permettere la creazione di maggior valore aggiunto delle produzioni. Le mele operano in un settore globale, la loro produzione è definita «commodity» e il prezzo diviene una variabile legata all'andamento dei mercati mondiali, assolutamente non in grado di valorizzare le caratteristiche del prodotto locale.</p> <p>Questa azione prevede il sostegno a progetti finalizzati a favorire l'introduzione o il miglioramento delle attività di trasformazione dei prodotti della filiera ortofrutticola valtellinese, in particolare delle mele e dei piccoli frutti. Si tratta di progetti, soprattutto a livello di filiera e non di singola azienda, volti alla realizzazione di investimenti finalizzati all'acquisto di attrezzature per la produzione di succhi, conserve e nettari oppure per l'avvio di una produzione di quarta gamma anche nel settore frutticolo. Nello specifico, gli interventi previsti sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione, realizzazione e installazione di impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli (mele e piccoli frutti) per la realizzazione di succhi, conserve, nettari e altri prodotti derivati; - progettazione, realizzazione e installazione di impianti per la produzione della quarta gamma nel settore ortofrutticolo della mela e dei piccoli frutti. <p>Gli interventi devono essere realizzati nell'area di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020. L'azione si attua tramite Bando.</p> |
| OP. PSR | 4.1.01 – Incentivi per investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole |
| Valutazione sintetica | L'azione non è al momento valutabile, gli effetti potranno avere segno positivo o negativo dipendentemente dai progetti che saranno finanziati dal bando. Una chiara criticità può tuttavia essere sin d'ora evidenziata in riferimento al consumo di suolo connesso alla realizzazione di nuovi impianti. |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce:



Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|---|--|---------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|----------------------------|---------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

| Azione n. 9 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: miglioramento della fruibilità e dell'attrattiva del territorio rurale, con ricadute positive in termini di miglioramento della competitività delle aziende agricole che operano in contesti rurali e che, potendo contare su una rete escursionistica di qualità, possono diversificare in ottica agrituristica la propria attività, migliorando così competitività e redditività.</p> <p>L'azione, che si propone in continuità con le precedenti programmazioni Leader, intende promuovere e finanziare progetti di sistemazione, adeguamento, valorizzazione e promozione degli itinerari escursionistici ciclopeditoni e ippovie del territorio rurale anche attraverso la realizzazione di appositi strumenti informatici. L'obiettivo prioritario consiste nel recupero di percorsi longitudinali che attraversano la Valtellina, la Valchiavenna e le loro laterali e il rinnovamento o la creazione di collegamenti tra i diversi sentieri per far nascere percorsi ad anello permettendo una fruizione alla portata di molte persone così da favorire una conoscenza diretta di territori affascinanti e luoghi un tempo abitati e frequentati e oggi parzialmente abbandonati, che in funzione di una rinnovata frequentazione turistica, potrebbero essere adeguatamente recuperati. Gli interventi possono essere realizzati in tutta l'area di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020.</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> | | | | | | | | |
| OP. PSR | 7.5.01 – Incentivi per lo sviluppo di infrastrutture e di servizi turistici locali | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione, ampliando la rete sentieristica a scopi turistici, ha effetti diretti sulla valorizzazione del paesaggio. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DOTAZIONE DI CICLABILI</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 10 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: creare spazi e percorsi in cui ognuno possa sperimentarsi, usare al meglio il proprio corpo, vedere, toccare, sentire, essere partecipe della realtà e della sua bellezza, fare attività stimolanti che possono piacere a tutti, ed è interessante e stimolante pensare a tutte le persone, che oggi ne sono escluse e che potranno vedere in sicurezza alcuni dei luoghi più suggestivi delle nostre montagne.</p> <p>Il progetto prevede il sostegno a interventi capaci di favorire l'accessibilità del territorio rurale valtellinese alle persone in situazione di fragilità, permanente o temporanea, attraverso la realizzazione di percorsi e iniziative che permettano una migliore e diversa fruibilità del territorio rurale. Per cogliere l'opportunità di ospitare persone in situazione di fragilità o con esigenze specifiche e le loro famiglie e/o organizzazioni, permettendo un contatto diretto con il territorio e i suoi abitanti. Gli interventi devono essere realizzati nel territorio di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020.</p> <p>L'azione si attua tramite Bando.</p> | | | | | | | | |
| OP. PSR | 7.5.01 – Incentivi per lo sviluppo di infrastrutture e di servizi turistici locali | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione, intervenendo sulla dotazione della rete sentieristica a scopi turistici, ha effetti diretti sulla valorizzazione del paesaggio. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TURISMO TARGET ORIENTED: (educazione amb., famiglie, sport...)</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 12 | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|
| Titolo | Turismo sostenibile - Valorizzazione delle strutture e dei nuclei rurali storici di alpeggio, maggengo o fondovalle | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: salvaguardare elementi materiali e culturali fondamentali per la tutela e la valorizzazione dell'identità montana e alpina della comunità locale e nel rivitalizzare in chiave turistica, agrituristica e culturale queste strutture.</p> <p>L'azione prevede il sostegno ad iniziative di recupero di un vasto patrimonio culturale e naturale proprio delle strutture rurali e dei loro agglomerati presenti negli alpeggi, nei maggenghi e nei numerosi nuclei rurali, soprattutto in chiave turistica. Tutti gli interventi devono essere realizzati all'interno del territorio di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020.</p> | | | | | | | |
| OP. PSR | 7.6.01 Incentivi per il recupero e la valorizzazione del patrimonio rurale | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione ha un chiaro effetto positivo sul recupero del patrimonio edilizio tradizionale . | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">PATRIMONIO EDILIZIO DI VALORE STORICO TRADIZIONALE</div> | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

| Azione n. 13 | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|
| Titolo | Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco - Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi. | | | | | | | |
| Descrizione | <p>Obiettivo: intervenire sulle superfici forestali a lungo trascurate e spesso abbandonate perché non più redditizie, attraverso la modernizzazione delle strutture e delle forme di gestione singole e/o collettive, il coinvolgimento delle stesse in progetti di manutenzione preventivi per il miglioramento dei soprassuoli boscati allo scopo di prevenire rischi di incendio e di dissesto idrogeologico. Si tratterà in particolare di azioni di diradamento, di asportazione del materiale forestale deperente e della sostituzione delle specie fuori areale.</p> <p>Questa azione prevede il sostegno alla realizzazione di un progetto territoriale per la valorizzazione di alcuni aspetti specifici della filiera bosco-legno valtellinese. Tale progetto deve prevedere l'implementazione di attività finalizzate a rilanciare il ruolo dei consorzi privati di proprietari di boschi e la coltivazione sostenibile del bosco, rendendo più efficaci ed efficienti la gestione delle superfici boschive, anche al fine di ridurre il rischio di incendi. Gli interventi devono essere realizzati nell'area di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020</p> | | | | | | | |
| OP. PSR | 8.3.01 – Prevenzione dei danni alle foreste | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira ad agire in forma preventiva contrastando fenomeni di degrado territoriale legato alla malagestione dei boschi. | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">FILIERA BOSCO-LEGNO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">GESTIONE SOSTENIBILE DEL BOSCO</div> </div> | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

Azione n. 14

| | |
|------------------------------|---|
| Titolo | Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali |
| Descrizione | Obiettivo: realizzazione di centraline che utilizzino legname di produzione locale, proveniente da boschi e foreste a lungo trascurate e spesso abbandonate; ciò consente un abbassamento importante dei costi di gestione, in particolare degli edifici pubblici, ma anche di creare un volano interessante per l'utilizzo di quelle masse legnose di qualità relativa. L'azione 14 prevede il finanziamento di interventi per la realizzazione o il completamento e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali. Gli interventi possono essere realizzati in tutta l'area di riferimento del Piano di Sviluppo Locale Valtellina Valle dei Sapori 2014-2020. L'azione si attua tramite Bando. |
| OP. PSR | 7.2.01 – Incentivi per lo sviluppo delle infrastrutture locali |
| Valutazione sintetica | L'azione benché supporti una sostituzione della produzione di energia verso fonti rinnovabili di origine locale, risulta critica per il contesto, ove il riscaldamento per usi civili derivante dal legname contribuisce in larga parte all'inquinamento atmosferico da PM10. |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce:

MODALITÀ DI RISCALDAMENTO INQUINANTI

FILIERA BOSCO-LEGNO

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

Strategia area interna Alta Valtellina (POR)

| Azione n. 1.1 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: formazione tecnica superiore - LOCALIZZAZIONE: singola e già definita INTERVENTO: Si prevede l'attivazione di un'offerta formativa finalizzata alla sperimentazione di percorsi IFTS, sui temi della gestione del territorio, dell'economia montana e rurale. Il corso IFTS sarà progettato e realizzato dall'ATS proponente che opererà in stretta collaborazione con le imprese e con sistema scolastico presente nel territorio. | | | | | | | | |
| Fondi | FSE - Asse 3 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Il corso intende formare personale qualificato sui temi della tutela del territorio montano e della gestione dei rischi, con conseguenti effetti positivi sui connessi fattori ambientali. Gli effetti si intendono comunque potenziali in quanto dipendono dalla modalità di applicazione delle professionalità formate. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; padding: 2px; margin-left: 10px;">CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO</div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.2 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Bando MPMI - LOCALIZZAZIONE: Area interna Alta Valtellina CONTENUTI PROGETTI CANDIDABILI: L'agevolazione sarà concessa per investimenti direttamente funzionali all'avvio di attività imprenditoriali (imprese o liberi professionisti) a fronte della presentazione di un Business Plan che evidenzi le caratteristiche del progetto, l'esperienza nel settore, la sostenibilità economico-finanziaria. I campi di interesse, per lo sviluppo di progetti imprenditoriali innovativi, saranno: <ul style="list-style-type: none"> - La tutela e la manutenzione del territorio; - La filiera agroalimentare locale; - Il turismo e l'accoglienza sostenibile; Saranno prevalentemente valorizzati progetti provenienti da attività formative e di sviluppo imprenditoriale coerenti con la Strategia Nazionale Aree Interne di Alta Valtellina. | | | | | | | | |
| Fondi | POR FESR - Asse 3; POR FSE Asse I | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione intende agevolare investimenti per attività imprenditoriali che abbiano come attività "core" la tutela e la promozione del territorio, con conseguenti effetti positivi sui connessi fattori ambientali. Gli effetti si intendono comunque potenziali in quanto dipendono dalle progettualità finanziate tramite bando. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-left: 10px;">IMPRESE AGRICOLE</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9; padding: 2px; margin-left: 10px;">IMPRESE TURISTICHE</div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.3 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|
| Titolo | Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole secondarie | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento tematica sostenibilità ambientale - LOCALIZZAZIONE: singola e già definita RISULTATI ATTESI: Il progetto mira a rafforzare la conoscenza del patrimonio ambientale presente nell'area, quale valore per la comunità locale e opportunità per lo sviluppo del territorio stesso. | | | | | | | | |
| Fondi | LEGGI DI STABILITÀ - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | La formazione è inserita nel percorso curricolare delle scuole superiori. Gli effetti riscontrabili sono di tipo immateriale, legati alla sensibilizzazione sui temi della tutela del territorio montano, delle risorse locali e della gestione dei rischi, con effetti positivi potenziali sui connessi fattori ambientali. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | | |
| CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.4 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|
| Titolo | Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento offerta formativa – LOCALIZZAZIONE: singola e già definita RISULTATI ATTESI: Il progetto mira a rafforzare la conoscenza del patrimonio ambientale presente nell'area, quale valore per la comunità locale e opportunità per lo sviluppo del territorio stesso | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO: LEGGE DI STABILITA' - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | La formazione è inserita nel percorso curricolare delle scuole primarie. Gli effetti riscontrabili sono di tipo immateriale, legati alla sensibilizzazione sui temi della tutela del territorio montano, delle risorse locali e della gestione dei rischi, con effetti positivi potenzialmente indiretti sui connessi fattori ambientali | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | | |
| CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 2.1 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Interventi per lo sviluppo del sistema agro-silvo-pastorale dell'Alta Valtellina ai fini della ripresa delle attività agricole tradizionali e di una miglior gestione del territorio | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Bandi PSR - LOCALIZZAZIONE: Area interna Alta Valtellina INTERVENTO: E' previsto un supporto da parte della DG competente per l'accompagnamento del partenariato impegnato nello sviluppo delle proposte progettuali. Il partenariato di progetto supporterà lo sviluppo delle proposte progettuali emerse nella fase di confronto con le imprese agricole del territorio e con il Consorzio Forestale Alta Valtellina, con particolare riferimento a quelle riferite a - sostegno ai giovani agricoltori, - infrastrutture per lo sviluppo del settore agroforestale, - investimenti per accrescimento del valore, trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti forestali, - Prevenzione e ripristino dei danni alle foreste, - agricoltura sociale ed educazione ambientale ed alimentare; ai fini di una loro candidatura sulle operazioni individuate, anche attraverso iniziative attivate nell'ambito della misura 16. | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO: PSR FEASR (operazioni 4.1.01, 4.1.02, 4.2.01, 4.3.01, 4.3.02, 6.1.01, 6.4.01, 6.4.02, 7.2.02, 7.3.01, 7.4.01, 7.5.01, 7.6.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.6.01, 8.6.02) | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Le ricadute ambientali dipendono dai progetti effettivamente finanziati tramite i bandi. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: Aspetto da valutare in seguito al finanziamento delle azioni sui specifici bandi. | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.2 | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Efficientamento energetico scuola media | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: efficientamento energetico di immobile pubblico esistente – LOCALIZZAZIONE: singola già definita INTERVENTO: Al fine di ammodernare l'edificio, si prevedono interventi volti a innalzare il livello di efficienza energetica, sia per quanto riguarda la struttura, sia per quanto attiene al sistema di riscaldamento e di illuminazione. | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO: FESR – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'efficientamento energetico si manifesta con effetti positivi sotto il profilo dei consumi energetici e del risparmio delle relative emissioni climalteranti. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: INEFFICIENZA DEL PATRIMONIO EDILIZIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.3 | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Efficientamento energetico Scuola Primaria, Scuola Secondaria, Scuola dell'Infanzia e Asilo nido | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: efficientamento energetico immobili pubblici - LOCALIZZAZIONE: singola già definita INTERVENTO: L'obiettivo complessivo è quello di incrementare il livello di efficienza delle strutture e di alimentarle, almeno proquota, attraverso energia rinnovabile. | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO: FESR – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'efficientamento energetico si manifesta con effetti positivi sotto il profilo dei consumi energetici e del risparmio delle relative emissioni climalteranti. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: INEFFICIENZA DEL PATRIMONIO EDILIZIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.4 | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Cittadella dello Sport - Efficientamento energetico Palazzo dello sport | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: efficientamento energetico palestra – LOCALIZZAZIONE: singola già definita INTERVENTO: Il progetto prevede, infatti, di intervenire sulla struttura della palestra e dell'annesso corpo sevizi, che risalgono agli anni '80 e che presentano notevoli criticità rispetto alla gestione energetica. | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'efficientamento energetico si manifesta con effetti positivi sotto il profilo dei consumi energetici e del risparmio delle relative emissioni climalteranti. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: INEFFICIENZA DEL PATRIMONIO EDILIZIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.5 | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Titolo | Efficientamento spazi culturali | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: efficientamento energetico spazi pubblici - LOCALIZZAZIONE: singola e già definita INTERVENTO: Riqualificazione di spazi pubblici e riduzione delle emissioni climalteranti grazie ad una riduzione dei consumi per il riscaldamento e raffrescamento della struttura. Il progetto dovrà inoltre essere verificato alla luce dei nuovi requisiti previsti dalla direttiva europea sugli edifici ad energia quasizero, che sono obbligatori in Lombardia a partire dall'1 gennaio 2015 (requisiti previsti dal dduo 6480/2015 per le ristrutturazioni importanti di primo livello). | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'efficientamento energetico si manifesta con effetti positivi sotto il profilo dei consumi energetici e del risparmio delle relative emissioni climalteranti. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | INEFFICIENZA DEL PATRIMONIO EDILIZIO | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.10 | |
|------------------------------|---|
| Titolo | Potenziamento dei trasporti pubblici nel comprensorio per accessibilità turistica e corsi IFTS |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento servizi di trasporto pubblico locale – LOCALIZZAZIONE: Comune di Bormio INTERVENTO: si sono individuate 4 azioni tra di loro convergenti: a) una prima, attiene lo studio circa la razionalizzazione e messa in rete delle attuali linee extra urbane e urbane ; b) una seconda riguardante il potenziamento della direttrice portante Tirano-Bormio consistente nella introduzione di 4 nuove coppie di corse giornaliere, per tutto l'anno, per dare maggior coincidenza possibile alle corse dei treni provenienti/partenti dalla Stazione FS di Tirano; c) una terza azione, riguardante il potenziamento delle direttrici laterali al nodo di Bormio consistente nella introduzione di 4 nuove coppie di corse in coincidenze orarie con le corse Tirano-Bormio per gli 8 mesi delle stagioni turistiche; d) una quarta riguarda la creazione di 3 anelli , per quattro corse giornaliere per 8 mesi, facenti tutti riferimento al nodo di Bormio e funzionalmente collegati in termini di coincidenze con le precedenti suppletive corse. |
| Fondi | Legge di stabilità - MIT |
| Valutazione sintetica | L'azione agisce direttamente sulla riduzione delle emissioni da traffico veicolare |

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | TPL: - POCHE CORSE - NON INTERMODALITÀ | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 4.2 | |
|---|--|
| Titolo | Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: creazione itinerario di visita – LOCALIZZAZIONE: Area interna Alta Valtellina INTERVENTO: Con l'intervento proposto si prevede di realizzare un percorso in quota denominato "Sentiero 1900" che interessa cinque Comuni dell'Alta Valle (Bormio, Sondalo, Valdidentro, Valdisotto e Valfurva) e che si sviluppa tra gli 800 ed i 2.300 m.s.l.m., con quota media appunto di 1.900 mt. I percorsi interessati sono principalmente costituiti da viabilità locale, agrosilvopastorale e sentieri di montagna. Questi ultimi dovranno essere in parte adeguati per renderli accessibili ai biker. |
| Fondi | FESR – Asse 6 - Azione VI.6.c.1.1 |
| Valutazione sintetica | L'azione, ampliando la rete sentieristica a scopi turistici, ha effetti diretti sulla valorizzazione del paesaggio; effetti positivi potenziali possono derivare dall'offerta di percorsi di mobilità dolce per il turismo. |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | |
| DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI | |
| DOTAZIONE DI CICLABILI | |

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 5.1 | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Progetto d'area Grande Guerra: valorizzazione testimonianze e recupero manufatti (itinerari trincee) |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: creazione itinerari culturali – LOCALIZZAZIONE: territorio montano in 5 Comuni INTERVENTO: Il progetto si inserisce nel processo di sviluppo turistico a basso impatto ambientale per l'implementazione della rete sentieristica ed escursionistica, e la promozione del turismo culturale. E' coerente con il PTR per la Media e Alta Valtellina (ob. 2.b – Valorizzazione dei tracciati storici intervallivi; ob.2.c – Sviluppo di relazioni culturali e turistiche intervallive; ob.3.b – Valorizzazione dell'identità del paesaggio storico; ob.3.c – Formare la consapevolezza culturale dei valori dell'ambiente alpino e sviluppare il marketing territoriale). Il progetto interagisce con le azioni previste dal Comune di Valdisotto per la valorizzazione del Forte Venini, fulcro del sistema difensivo dell'Alta Valtellina. Inoltre costituisce il proseguimento di azioni già intraprese dal Parco Nazionale dello Stelvio per la valorizzazione dei siti della grande guerra. |
| Fondi | FESR – Asse 6 - Azione VI.6.c.1.1 |
| Valutazione sintetica | Il progetto valorizza elementi del patrimonio storico culturali minacciati da degrado. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | SCARSA VALORIZZAZIONE RISORSE LOCALI | DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 5.2 | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: valorizzazione patrimonio culturale - LOCALIZZAZIONE: Loc. Al Forte di Oga, Valdisotto INTERVENTO: Il Forte Venini è una fortificazione realizzata a 1800 m di quota tra il 1909 e il 1912 e facente parte di una vasta rete difensiva alpina ("Linea Cadorna"). L'intero complesso è sottoposto a vincolo architettonico diretto (d.l. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). I progetti di conservazione e manutenzione a beneficio del forte e della casermetta, beni già restaurati in passato ed a disposizione della collettività, vedranno degli interventi che possano far fronte ai problemi di degrado . Si prevede infine la realizzazione di un parcheggio pubblico d'ingresso all'area per la fruizione delle strutture del Forte di Oga, della riserva del Paluaccio e degli impianti sciistici presenti nella zona. Il progetto prevede la valorizzazione e la promozione del forte di Oga tramite la conservazione degli edifici già disponibili alla fruizione e la rifunzionalizzazione dei manufatti versanti in stato di abbandono. |
| Fondi | FESR – Asse 6 - Azione VI.6.c.1.1 |
| Valutazione sintetica | Il progetto valorizza elementi del patrimonio storico culturali minacciati da degrado. La realizzazione di un parcheggio pubblico, oltre a realizzare consumo di suolo, può incentivare spostamenti a fini turistici su gomma generando nuove emissioni inquinanti. |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | SCARSA VALORIZZAZIONE RISORSE LOCALI |
| Impatto ambientale: | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

Azione n. 5.3

| | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattica - naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: valorizzazione area naturalistica – LOCALIZZAZIONE: Località "Dossaccio", frazione di Oga (Valdisotto) INTERVENTO: Riserva naturale regionale del Paluaccio di Oga , istituita con L.R. n. 86 /1983; territorio altresì riconosciuto quale SIC e ZPS. Oltre all'interesse naturalistico, si associa anche quello storico-militare. Infatti nell'area di rispetto della Riserva, si erge il Forte "Venini", batteria corazzata della Prima Guerra Mondiale, di notevole interesse storico-militare e sottoposta a vincolo monumentale di cui alla L. n. 1089/1939. Sono previsti i seguenti interventi: 1. Percorso di visita della torbiera: Gli interventi previsti sono volti al completamento ed arricchimento del percorso didattico esistente, al fine di migliorarne la fruibilità e risolvere le criticità 2. Realizzazione e posa tabelle perimetrali. 3. Studio grafico del logo della Riserva. 4. Realizzazione della "Porta del Parco" , in sinergia con il Forte "Venini". Si tratta di una struttura dedicata all'accoglienza (I lavori edili verranno realizzati nell'ambito del progetto di valorizzazione del forte). |
| Fondi | FESR – Asse 6 - Azione VI.6.c.1.1 |
| Valutazione sintetica | L'azione ha l'obiettivo di migliorare la qualità di visita di una riserva (SIC ZPS) connotata da manufatti di valore storico, in particolare con finalità didattiche. L'effetto è diretto sulla valorizzazione del patrimonio, indiretto sulla tutela della biodiversità. |

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | TURISMO TARGET ORIENTED: (educazione amb., famiglie, sport...) | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

Azione n. 5.6

| | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Interventi di valorizzazione dell'EX Ginnasio a Bormio per realizzazione di spazi destinati alla ricerca storica - esposizione reperti Fondo Archivistico Storico della Contea di Bormio |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: valorizzazione patrimonio culturale - LOCALIZZAZIONE: Vicolo Ginnasio 3, Bormio INTERVENTO: Obiettivo generale dell'intervento è quello di valorizzare e tutelare il patrimonio storico documentario presente negli archivi comunali, incentivandone la sua fruizione pubblica e stimolando attraverso essa il senso di appartenenza della cittadinanza al proprio territorio, alle proprie radici storiche, alla propria identità culturale. Per fare ciò sarà necessario effettuare degli interventi di recupero infrastrutturale e degli interventi di inventariazione. |
| Fondi | FESR – Asse 6 - Azione VI.6.c.1.1 |
| Valutazione sintetica | L'azione attua il recupero di un edificio di valore storico culturale finalizzato alla valorizzazione e messa a disposizione di un archivio anch'esso di valore storico. È diretto l'effetto dell'azione sulla valorizzazione del patrimonio culturale e tradizionale. |

| | |
|---|-------------------------------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | PATRIMONIO CULTURALE E TRADIZIONALE |
| Impatto ambientale: | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 5.8 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Formazione manageriale per la valorizzazione turistica e culturale del comprensorio (Vallesana) | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: formazione tecnica superiore – LOCALIZZAZIONE: Via Zubiani 37, Sondalo INTERVENTO: si ritiene fondamentale attivare un'offerta formativa di livello superiore nel settore turistico, per fornire le competenze necessarie per lo sviluppo di un approccio maggiormente manageriale e orientato a favorire il ricambio generazionale nella gestione delle strutture ricettive del territorio. Per questo motivo la strategia propone l'attivazione del percorso IFTS "Tecniche per la promozione di prodotti e servizi turistici con attenzione alle risorse, opportunità ed eventi del territorio", in accordo con il catalogo regionale dell'offerta formativa (area professionale Turismo e Sport). | | | | | | | | |
| Fondi | FSE - Asse 3 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'intervento, di tipo formativo, agisce in chiave turistica e può portare alla valorizzazione delle risorse paesistico-culturali del territorio. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | | |
| CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 6.0 | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | La formazione permanente in alta Valtellina - Corsi per imprese e studenti | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: formazione continua - LOCALIZZAZIONE: via Zubiani 37, Sondalo INTERVENTO: Si prevede l'erogazione di percorsi di formazione permanente rivolti a due distinti target: a) il primo è quello delle imprese: gran parte delle attività presenti in Alta Valtellina sono costituite da piccole e micro imprese, di tipo individuale o strutture ricettive a conduzione familiare. b) il secondo target è identificato nella fascia dei neo diplomati, inoccupati, ovvero di quei ragazzi che - pur avendo una buona base di formazione - faticano ad inserirsi nel mondo del lavoro. | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 3 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione formativa non si pone obiettivi specifici; non si evidenziano quindi effetti ambientali diretti. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | | |
| CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 6.1 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Alternanza scuola - lavoro per il rafforzamento delle competenze nel settore turistico | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Rafforzamento competenze nel settore turistico – LOCALIZZAZIONE: Via Monte Confinale, 1 Bormio</p> <p>INTERVENTO: Uno dei problemi più significati con i quali la Strategia intende misurarsi è, infatti, quello legato all'abbandono del comprensorio da parte dei più giovani, spesso dovuto a motivi di studio (in particolare per frequentare scuole superiori e Università) e che, sempre più, comporta il non rientro di questi ragazzi in Alta Valle al termine del periodo di studi, in quanto il territorio non è in grado di offrire loro adeguate opportunità occupazionali. Da questo punto di vista un'importanza prioritaria è rivestita dal potenziamento dell'alternanza scuola lavoro. Il progetto prevede che gli studenti, dalla classe terza, svolgano un elevato numero di ore, stabilito per normativa, in contesti lavorativi reali, presso enti pubblici e privati, aziende e associazioni.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione formativa non si pone obiettivi specifici; non si evidenziano quindi effetti ambientali diretti. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 6.2 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole superiori | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento offerta formativa - lingue - LOCALIZZAZIONE: Via Monte Confinale 1, Bormio</p> <p>INTERVENTO: STORIA E CULTURA - Verrà sviluppata una proposta formativa rivolta a tutte le classi dell'Istituto, prevedendo un monte ore stimato in 10 h/annue per classe, con un'alternanza tra attività svolte in aula con i docenti, ed attività svolte con esperti esterni (stima 4 h) e che prevedano, inoltre, uscite sul territorio. INGLESE - Le competenze linguistiche dei giovani sono una base di imprescindibile importanza per le ricadute occupazionali future. Alla luce di quanto sopra si intende promuovere un potenziamento dell'offerta formativa nelle lingue inglese e tedesco, previsto all'interno del PTOF. I risultati attesi sono riferibili da un lato ad un innalzamento dell'offerta formativa, al fine di renderla attrattiva e competitiva nelle scelte degli studenti, perchè possano trovare in loco percorsi di studio riferiti alle scuole superiori che siano in linea con il potenziale dell'area; dall'altro all'aumento delle competenze in uscita degli studenti per innalzarne il grado di occupabilità.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'intervento, di tipo formativo, può portare alla valorizzazione delle risorse paesistico-culturali del territorio. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA OFFERTA FORMATIVA</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 6.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|--|--|--|--|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento offerta formativa - lingue e cultura – LOCALIZZAZIONE: Piazza V alpini, Bormio</p> <p>INTERVENTO: Storia e cultura - proposta formativa in tutte le classi dell'Istituto sia alle classi della scuola primaria che secondaria di primo grado. Lingue –Si prevede l'organizzazione per le classi 2° e 3° medie, di corsi in orario extrascolastico che possano portare al conseguimento della certificazione linguistica. I risultati attesi sono riferibili da un lato ad un innalzamento dell'offerta formativa, al fine di renderla attrattiva e competitiva nelle scelte degli studenti, perché possano trovare in loco percorsi di studio riferiti alle scuole superiori che siano in linea con il potenziale dell'area; dall'altro all'aumento delle competenze in uscita degli studenti per innalzarne il grado di occupabilità.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'intervento, di tipo formativo, può portare alla valorizzazione delle risorse paesistico-culturali del territorio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO</p> <p>Impatto ambientale:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">Settori di intervento</td> <td style="width: 15%;">Green economy</td> <td style="width: 15%;">Efficienza energetica e FER</td> <td style="width: 15%; background-color: #d9ead3;">Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali</td> <td style="width: 15%;">Mobilità sostenibile</td> <td style="width: 15%;">Turismo sostenibile</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Temi ambientali</td> <td>Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti</td> <td>Qualità dell'aria</td> <td>Qualità e uso delle acque</td> <td>Uso delle materie e rifiuti</td> <td>Suolo</td> <td>Biodiversità</td> <td style="background-color: #d9ead3;">Paesaggio e beni culturali</td> <td>Agenti fisici</td> <td>Rischio integrato</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Azione n. 7.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|--|--|--|--|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Potenziamento dotazioni in area digitale per le Superiori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento formazione in area digitale - LOCALIZZAZIONE: Via Monte Confinale, 1, Bormio</p> <p>INTERVENTO: Nell'ambito del PTOF (gennaio 2016) il collegio docenti ha formulato l'elenco dei seguenti interventi 1. Rifacimento dei laboratori di informatica 2. Potenziamento della connettività 3. Completamento dotazione LIM. Il potenziamento delle competenze informatiche degli studenti risulta un elemento di competitività trasversale all'intera strategia dell'Alta Valtellina, in grado di portare ricadute sui vari fronti trattati (dall'ambiente, al turismo, dalla cultura, all'agricoltura). Attraverso questo intervento si mira a qualificare l'offerta formativa.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO: Asse: Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento delle dotazioni tecnologiche legate all'offerta formativa; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA OFFERTA FORMATIVA</p> <p>Impatto ambientale:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">Settori di intervento</td> <td style="width: 15%;">Green economy</td> <td style="width: 15%;">Efficienza energetica e FER</td> <td style="width: 15%;">Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali</td> <td style="width: 15%;">Mobilità sostenibile</td> <td style="width: 15%;">Turismo sostenibile</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Temi ambientali</td> <td>Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti</td> <td>Qualità dell'aria</td> <td>Qualità e uso delle acque</td> <td>Uso delle materie e rifiuti</td> <td>Suolo</td> <td>Biodiversità</td> <td>Paesaggio e beni culturali</td> <td>Agenti fisici</td> <td>Rischio integrato</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Azione n. 7.2 | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Titolo | Rafforzamento dell'offerta formativa in area digitale, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento formazione in area digitale – LOCALIZZAZIONE: Piazza V alpini, Valdidentro INTERVENTO: L'innovazione degli apprendimenti necessita non solo di investimenti in infrastrutture tecnologiche ma anche di una diversa organizzazione degli spazi e dei metodi di insegnamento . Attraverso questo intervento si mira a qualificare l'offerta formativa | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento delle dotazioni digitali legate all'offerta formativa; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | SCARSA OFFERTA FORMATIVA | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Azione n. 7.4 | | | | | | | | | |
| Titolo | Sperimentazione attività di affiancamento studenti con difficoltà di apprendimento | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: potenziamento offerta formativa - LOCALIZZAZIONE: Piazza V alpini, Sondrio INTERVENTO: L'Istituto Anzi intende attivare percorsi in orario extrascolastico per l'erogazione di un sostegno mirato ai ragazzi che presentano maggiori difficoltà . Il progetto che si intende attivare prevede quindi l'introduzione di due nuove risorse (psicologo e pedagogo) che lavorino in orario extrascolastico con i ragazzi segnalati dai docenti. | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento dell'offerta formativa diretta ad uno specifico target, senza agire in modo diretto e specifico sulle matrici ambientali. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | SCARSA OFFERTA FORMATIVA | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|--|---------------|--|--|--|--|--|
| Azione n. 8.3 | | | | | | | | | |
| Titolo | Potenziamento dei servizi di assistenza domiciliare | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Servizi di assistenza domiciliare – LOCALIZZAZIONE: interventi diffusi sul territorio dei 5 Comuni INTERVENTO: Il progetto mira a rafforzare il livello di inclusione sociale delle categorie più deboli del comprensorio, stimolando processi di coinvolgimento della popolazione nella presa a carico dei soggetti più in difficoltà. | | | | | | | | |
| Fondi | FONDO: FSE – Asse 2 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento dell'offerta assistenziale diretta ad uno specifico target, senza agire in modo diretto e specifico sulle matrici ambientali | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | CARENZA DI SERVIZI | | SERVIZI SMART | | | | | |

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 8.4 | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Lavoriamo in rete: il posto giusto per la persona giusta | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Supporto all'inclusione sociale e all'inserimento occupazionale - LOCALIZZAZIONE: territorio dei 5 Comuni INTERVENTO: Il progetto propone un approccio innovativo e sperimentale rivolgendosi in primo luogo a questo target di potenziali utenti e proponendo la realizzazione di un laboratorio occupazionale aperto per persone disabili, uscite dal percorso scolastico . Il progetto mira a sostenere percorsi di inclusione sociale di soggetti svantaggiati, impegnandoli in proposte occupazionali - quali la lavorazione artigianale del legno - che possano creare interazione con altri settori tipici dell'area. | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 2 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento dell'offerta di servizi diretta ad uno specifico target, senza agire in modo specifico sulle matrici ambientali. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI SERVIZI | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 9.1 | |
|---|--|
| Titolo | Gestione associata: formazione del personale per la progressiva integrazione e informatizzazione dei servizi |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: capacity building – LOCALIZZAZIONE: via Roma 1, Bormio INTERVENTO: Azioni - Azione 1: formazione propedeutica ad una corretta azione di capacity building . In vista dell'attivazione di nuove forme di gestione associata, risulta fondamentale comprendere le modalità più adatte per il corretto conferimento dei servizi. A tal fine si prevede di coinvolgere il personale direttivo dei Comuni in azioni di formazione atte a fornire loro gli strumenti per decidere come impostare i servizi in forma associata e come organizzare al meglio le attività comunali. Azione 2: formazione alla gestione dei servizi in forma associata La seconda esperienza formativa che si intende attuare riguarda il personale operativo dei Comuni, che sarà coinvolto in prima linea nella gestione delle attività. Si tratta di fornire loro gli strumenti per meglio gestire le attività una volta conferito il servizio a livello associato. In questo caso verrà coinvolto l'intero corpo personale che opera sulla specifica funzione oggetto di gestione associata. La formazione non verterà sui servizi da gestire in forma associata, ma sulle metodologie di organizzazione, che potranno essere applicate anche in altri ambiti gestionali e nei rapporti con altri stakeholders. |
| Fondi | FSE – Asse 4 |
| Valutazione sintetica | L'azione non agisce in modo diretto sulle matrici ambientali. |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA OFFERTA FORMATIVA, GESTIONE INNOVATIVA DEI SERVIZI | |
| Impatto ambientale: | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

Strategia area interna Valchiavenna (POR)

| Azione n. 1.a | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Potenziamento servizi associati: governance turistica | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Oggetto dell'intervento è la strutturazione della Comunità Montana della Valchiavenna come soggetto unico di coordinamento della strategia turistica, attraverso l'istituzione di un ufficio dedicato, al fine di fare della Valchiavenna una destinazione turistica riconoscibile sul mercato regionale, nazionale ed internazionale, anche grazie alla definizione di uno specifico brand "Valchiavenna".</p> <p>INTERVENTO: Nelle rispetto delle disposizioni di legge e sulla scia della promozione coordinata ed efficace delle bellezze del territorio lombardo, la Comunità Montana, in accordo con le amministrazioni del territorio, intende strutturarsi come soggetto unico di coordinamento della strategia turistica per rispondere alla crescente necessità di impostare una governance facilmente intelligibile per le attività connesse al marketing turistico, alla promozione del territorio ed alla programmazione attivando anche una concertazione complessiva con gli attori locali tenendo conto della pluralità di livelli decisionali esistenti in un sistema locale.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale, volta a sviluppare una strategia coordinata di sviluppo turistico che rilanci l'area con riferimento a tutto l'anno. L'impatto, comunque di tipo indiretto, più evidente è sulla valorizzazione delle risorse paesaggistiche e culturali. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #d9ead3; padding: 5px;">COMUNITÀ MONTANE</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f4cccc; padding: 5px;">SCARSA VALORIZZAZIONE RISORSE LOCALI</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 2.a | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Potenziamento servizi associati: difesa del suolo e manutenzione dissesto idrogeologico | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Oggetto dell'intervento è la realizzazione di una governance centralizzata per realizzare al meglio le azioni di prevenzione del dissesto idrogeologico in valle.</p> <p>INTERVENTO: La proposta si attua attraverso: l'individuazione e la definizione delle pericolosità e delle vulnerabilità; la realizzazione di moderni e dinamici strumenti specifici, in grado di monitorare la gestione del rischio; l'applicazione di tali strumenti a livello comunale/sovracomunale e il monitoraggio della loro efficienza</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione ha effetto diretto sulla prevenzione del rischio idrogeologico | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce:</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f4cccc; padding: 5px;">RISCHIO IDROGEOLOGICO</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.a | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Potenziamento servizi associati: ICT | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Attivazione del nuovo servizio associato ICT per uniformare le procedure informatiche</p> <p>INTERVENTO: Il potenziamento dei servizi associato ICT è finalizzato ad affermare la logica della collaborazione e della concertazione tra gli enti locali ed a raccordare la pubblica amministrazione; l'aspetto strategico e trasversale che riveste le tecnologie informatiche, il loro sviluppo e la loro applicazione sul territorio possono trovare concreta attuazione mediante un ampio coordinamento per dotare il territorio di un progetto che riguardi l'informatica nelle sue componenti quale elemento di innovazione e sviluppo competitivo, equo e sostenibile. Risultato atteso: Migliorare le capacità istituzionali e l'efficienza della PA e dei servizi pubblici nell'ottica di una "buona" governance</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione non ha finalità ambientali e non si riscontrano effetti diretti o indiretti sulle matrici. Un potenziale contributo positivo può riguardare, a regime, il miglioramento della qualità dell'aria connesso all'eliminazione della necessità di spostamento verso i servizi in oggetto | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f4a460; padding: 5px; margin: 2px;">CARENZA DI SERVIZI</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #90c190; padding: 5px; margin: 2px;">SERVIZI SMART</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 4.a | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Potenziamento servizi associati: FUNDRAISING | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Creazione del servizio fundraising, funzione ed attività che a livello centrale metta a sistema le risorse umane, per lo sviluppo di progettualità d'area e per favorire la comunicazione con l'Europa</p> <p>INTERVENTO: L'azione prevede la sottoscrizione della convenzione fra la Comunità Montana e i comuni della Valchiavenna finalizzata alla creazione del servizio fundraising, funzione ed attività che a livello centrale metta a sistema le risorse umane, per lo sviluppo di progettualità d'area e per favorire la comunicazione con l'Europa, con un'attenzione particolare ai giovani, al sistema economico imprenditoriale ed alla popolazione. Risultato atteso: Migliorare le capacità istituzionali e l'efficienza della PA e dei servizi pubblici nell'ottica di una "buona" governance.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 4 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale, non sono rilevabili effetti ambientali diretti | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce:</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #90c190; padding: 5px; margin: 2px;">COMUNITÀ MONTANE</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 5.a | |
|------------------------------|--|
| Titolo | Gestione e piano monitoraggio, coordinamento e rendicontazione delle attività di attuazione della strategia d'area |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Oggetto dell'intervento è la gestione, il coordinamento e il monitoraggio finalizzato alla corretta attuazione della strategia d'area attraverso strumenti e metodi efficaci ed efficienti INTERVENTO: La "regia" di coordinamento o gruppo direttivo è la forma e lo strumento scelto per attuare la responsabilità di governo della Strategia d'Area Valchiavenna, la sede in cui si definisce la strategia progettuale e si condividono le scelte operative con il partenariato e ne si verifica l'attuazione con il raggiungimento dei risultati attesi, rispondono all'esigenza di promuovere sedi di confronto e condivisione delle scelte tra tutti i soggetti. Risultato atteso: Migliorare le capacità istituzionali e l'efficienza della PA e dei servizi pubblici nell'ottica di una "buona" governance. |
| Fondi | FESR – Asse 6 |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale, non sono rilevabili effetti ambientali diretti |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce: --

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.b | |
|------------------------------|---|
| Titolo | Mountain Virtual Hospital MVH |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Il progetto consiste nella realizzazione dell'Ospedale Virtuale Montano , orientato a sviluppare modalità di offerta innovative INTERVENTO: Il progetto consiste nella realizzazione dell'Ospedale Virtuale Montano, orientato a sviluppare modalità di offerta innovative, in funzione: - dei diversi bisogni di salute della popolazione residente e turistica; • della rete di offerta ospedaliera, territoriale e della medicina generale; - delle caratteristiche orografiche del territorio. Risultato atteso: Aumento, consolidamento e qualificazione dei servizi di cura e potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali |
| Fondi | Legge di stabilità - MINSALUTE |
| Valutazione sintetica | L'azione non ha finalità ambientali e non si riscontrano effetti diretti o indiretti sulle matrici. Un potenziale contributo positivo può riguardare, a regime, il miglioramento della qualità dell'aria connesso all'eliminazione della necessità di spostamento verso i servizi in oggetto |

Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI SERVIZI SERVIZI SMART

Impatto ambientale:

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.c | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | La scuola in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: lingue straniere, nuove tecnologie e marketing (progetto integrato i.c. Valchiavenna) | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: L'intervento è teso allo sviluppo delle competenze linguistiche, digitali e comunicative degli studenti, anche attraverso il supporto di scambi linguistici e culturali ed alla creazione di una "biblioteca che forma" progetto "LERNING LIBRARY"</p> <p>INTERVENTO: L'asse portante del percorso è il potenziamento delle abilità linguistiche (inglese e tedesco) e digitali per favorire l'ampliamento degli orizzonti culturali, sociali ed umani degli allievi. Risultato atteso: Miglioramento del legame di scambio e integrazione tra scuola e territorio</p> | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo immateriale e non ha finalità ambientali | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA OFFERTA FORMATIVA</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 2.c | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | La scuola in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: lingue straniere, nuove tecnologie e marketing. Leonardo da Vinci (progetto integrato plessi scolastici Valchiavenna) | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: La strategia dell'Istituto "Interagire con la realtà d'impresa territoriale per crescere e migliorare" trova concretezza nelle seguenti scelte specifiche: potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti - anche attraverso tecnologie digitali e supporti laboratoriali - ed arricchimento di percorsi studio che integrino alla didattica le esperienze necessarie ad un rapido inserimento nel mondo del lavoro promuovendo viaggi d'istruzione e scambi culturali all'estero (per avvicinare i giovani ad altre culture e a diversi modi di vita, potenziare la conoscenza delle lingue straniere e integrare le conoscenze) e l'alternanza scuola-lavoro come metodologia strategica di apprendimento e far leva sulle esperienze d'impresa per rafforzare l'autostima, prendendo coscienza del proprio valore, della propria identità individuale e incrementando il senso di responsabilità.</p> <p>INTERVENTO: Le azioni educative prevedono l'attuazione di un progetto d'area che si concretizza in: 1. POTENZIAMENTO LINGUISTICO, 2. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO, 3. POTENZIAMENTO LABORATORIALE. Risultato atteso: Miglioramento del legame di scambio e integrazione tra scuola e territorio.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione è di tipo formativo e non ha ricadute dirette sulle matrici ambientali | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA OFFERTA FORMATIVA</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|--|--|--|--|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | La scuola in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: lingue straniere, nuove tecnologie e marketing. Crotto Caurga (progetto integrato plessi scolastici Valchiavenna) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: La strategia dell'Istituto "Interagire con la realtà d'impresa territoriale per crescere e migliorare" trova concretezza nelle seguenti scelte specifiche: potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti - anche attraverso tecnologie digitali e supporti laboratoriali - ed arricchimento di percorsi studio che integrino alla didattica le esperienze necessarie ad un rapido inserimento nel mondo del lavoro promuovendo viaggi d'istruzione e scambi culturali all'estero e l'alternanza scuola-lavoro come metodologia strategica di apprendimento e far leva sulle esperienze d'impresa per rafforzare l'autostima, prendendo coscienza del proprio valore, della propria identità individuale e incrementando il senso di responsabilità.</p> <p>INTERVENTO: Le azioni educative prevedono l'attuazione di un progetto d'area che si concretizza in: 1. POTENZIAMENTO LINGUISTICO, 2. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO, 3. POTENZIAMENTO LABORATORIALE. Risultato atteso: Miglioramento del legame di scambio e integrazione tra scuola e territorio.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR.. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento delle dotazioni digitali legate all'offerta formativa; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO</p> <p>Impatto ambientale:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">Settori di intervento</td> <td style="width: 15%;">Green economy</td> <td style="width: 15%;">Efficienza energetica e FER</td> <td style="width: 15%;">Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali</td> <td style="width: 15%;">Mobilità sostenibile</td> <td style="width: 15%;">Turismo sostenibile</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Temi ambientali</td> <td>Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti</td> <td>Qualità dell'aria</td> <td>Qualità e uso delle acque</td> <td>Uso delle materie e rifiuti</td> <td>Suolo</td> <td>Biodiversità</td> <td>Paesaggio e beni culturali</td> <td>Agenti fisici</td> <td>Rischio integrato</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Azione n. 4.c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------|---------------|-----------------------------|--|----------------------|----------------------------|--|--|--|--|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | La scuola la montagna e lo sport | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: L'intervento prevede la caratterizzazione delle scuole primarie della Valchiavenna come scuole potenziate sportive dove, sia evidente la propensione ad una maggiore pratica sportiva legata alle peculiarità del territorio puntando sulle accezioni aggregative ed educative insite nello sport con l'obiettivo di creare maggiore legame con il territorio di appartenenza rafforzando l'identità e la cultura alpina</p> <p>INTERVENTO: la scuola di montagna deve sviluppare un'attenzione specifica verso alcune conoscenze spendibili in futuro anche in ambito turistico</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'intervento è finalizzato a valorizzare le risorse locali e può quindi mostrare effetti positivi sul tema Paesaggio e beni culturali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO</p> <p>Impatto ambientale:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">Settori di intervento</td> <td style="width: 15%;">Green economy</td> <td style="width: 15%;">Efficienza energetica e FER</td> <td style="width: 15%;">Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali</td> <td style="width: 15%;">Mobilità sostenibile</td> <td style="width: 15%; background-color: #e2efda;">Turismo sostenibile</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Temi ambientali</td> <td>Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti</td> <td>Qualità dell'aria</td> <td>Qualità e uso delle acque</td> <td>Uso delle materie e rifiuti</td> <td>Suolo</td> <td>Biodiversità</td> <td style="background-color: #e2efda;">Paesaggio e beni culturali</td> <td>Agenti fisici</td> <td>Rischio integrato</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Azione n. 5.c | |
|------------------------------|--|
| Titolo | La scuola, la montagna e lo sport: strategie e strumenti per la didattica e la divulgazione delle scienze della terra a salvaguardia e valorizzazione del territorio montano |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Il progetto è finalizzato a: diffondere la conoscenza delle Scienze della Terra attraverso lezioni e seminari (aperti anche alla popolazione), e stimolando la curiosità e l'interesse verso i processi che hanno generato e modificato il territorio attraverso strumenti didattici laboratoriali e di didattica multimediale, appositamente sviluppati per il territorio sperimentale di Valchiavenna e pianificati in modo da rendere gli studenti protagonisti del proprio apprendimento. INTERVENTO: Il progetto si sintetizza nell'implementazione di servizi socio-educativi prima infanzia per favorire l'accesso dei nuclei familiari alla rete dei servizi socioeducativi e a ciclo diurno e per favorire l'incremento di qualità dei servizi sia in termini di prestazioni erogate che di estensione delle fasce orarie |
| Fondi | Legge di stabilità - MIUR |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento dell'offerta socio-educativa soprattutto rivolta alla prima infanzia; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali |

| | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|---|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | CARENZA DI SERVIZI | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

| Azione n. 1.d | |
|------------------------------|--|
| Titolo | La formazione permanente in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: corsi per imprese, studenti e dirigenti |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Moduli di formazione continua per la popolazione del territorio: lingue, ICT, imprese e family friendly INTERVENTO: Come è essenziale la scuola per i giovani studenti, altrettanto fondamentale è una formazione permanente, rivolta, in questa fase di sperimentazione ma poi da estendersi a delle specifiche fasce di popolazione dell'area, che l'arricchisca di competenze consentendogli, tra l'altro, di adeguarsi alle mutevoli esigenze del mercato. si è voluto progettare un ciclo di formazione permanente rivolta e tre distinti target di popolazione: a) un primo target, ritenuto essenziale, è quello rivolto al mondo delle imprese . b) un secondo target è rivolto ai neo diplomati, inoccupati (circa 70 l'anno) ovvero quei ragazzi che pur avendo una buona base di conoscenza non riescono a trovare lavoro. c) Un terzo target è rivolto ai soggetti che vogliono riaggiornare le proprie competenze e adattarsi alla dinamicità del mondo del lavoro. |
| Fondi | FSE – Asse 3 |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento dell'offerta formativa in generale; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali |

| | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | SCARSA OFFERTA FORMATIVA | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

| Azione n. 2.d | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Basic e Chef Design | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Corso formativo di pasticceria professionale</p> <p>INTERVENTO: L'intervento formativo è teso all'acquisizione di competenze base nell'ambito della pasticceria professionale, operando su abilità pratiche ed operative per coadiuvare la preparazione di prodotti di pasticceria. L'azione intende favorire l'imprenditorialità ed accelerare l'ingresso dei giovani al mondo del lavoro, riqualificare chi è già in possesso di un'esperienza lavorativa ma desidera accrescere la propria professionalità ampliando i propri ambiti di occupazione (bar-pasticcerie, pasticcerie artigianali, ristoranti di qualità, industrie dolciarie).</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 3 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento allo sviluppo di una specifica tematica formativa; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA OFFERTA FORMATIVA</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.d | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | IFTS - ChefTech - Tecnico esperto nella realizzazione di menù delle tipicità enogastronomiche che valorizzano i processi artigianali e la sostenibilità dei territori | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: L'oggetto dell'intervento è un Percorso IFTS per formare una figura professionale dedicata alla valorizzazione e alla promozione di tutto ciò che il territorio esprime dal punto di vista enogastronomico, storico e culturale, denominata "Tecnico esperto nella realizzazione di menù delle tipicità enogastronomiche che valorizzano i processi artigianali e la sostenibilità dei territori"</p> <p>INTERVENTO: Si intende formare una figura professionale che conosce i prodotti tipici, le tradizioni, la cultura, l'ambiente dai quali esse hanno origine, sa valorizzarli e comunicarli, promuovendo anche un Presidio Slow Food Valchiavenna, rispondendo in modo efficace alle esigenze di un turismo curioso, orientato alla qualità ed originalità e sempre più attento ai valori della sostenibilità ambientale.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 3 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento allo sviluppo di una specifica tematica formativa; non agisce quindi in modo diretto sulle matrici ambientali. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI FORMAZIONE LEGATA AL TERRITORIO</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.e | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Intermodalità e mobilità in Valchiavenna: "Muoversi meglio" – Progetto mobilità sostenibile A | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Elaborazione di un progetto pilota "Mobilità intermodale alpina" e sviluppo e definizione del brand "Valchiavenna muoversi meglio"..</p> <p>INTERVENTO: Il progetto intende creare una rete portante di servizi multimodali di TPL in grado di svolgere una triplice funzione di: 1) servizio alla mobilità locale; 2) servizio dei flussi turistici, anche transfrontalieri; 3) sviluppo di servizi ecosostenibile. Si ritiene quindi necessario lo sviluppo di un sistema integrato intermodale sviluppato su più annualità nonché il potenziamento dei servizi offerti e la sperimentazione di sistemi di mobilità collettiva. Il piano di lavoro prevede: 1. Elaborazione del progetto pilota "Mobilità intermodale alpina della Engadina Valchiavenna--Lago di Como" e definizione del brand "Valchiavenna muoversi meglio". 2. Costruzione di un quadro omogeneo TPL : - Riorganizzazione e intensificazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale, in collaborazione con Autopostale Svizzera, sviluppando forme di mobilità integrata (modalità bici+treno, bici+bus, bici+vie d'acqua e così via) - Attività di studio e progettazione della rete - Sviluppo del piano di comunicazione dell'offerta 'esportazione degli orari in formato AFAS e l'utilizzo delle API di Google Maps; 3. Messa in sicurezza ed allestimento (uniforme) delle fermate esistenti e individuazione e realizzazione di nuove aree di fermata...</p> | | | | | | | | |
| Fondi | Legge di stabilità - MIT | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Incentivando il trasporto pubblico e modalità di spostamento sostenibili, l'azione favorisce la riduzione delle fonti emissive inquinanti. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;"> TPL: - POCHE CORSE -NON INTERMODALITÀ </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.f | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Oggetto dell'intervento è la costruzione di un Piano di comunicazione d'area innovativo e coordinato, che coinvolga tutto il territorio e tutta l'offerta della Valchiavenna, quale strumento di promozione turistica, di informazione ed accoglienza che utilizzi fortemente le nuove tecnologie, beneficiando dei vantaggi che conseguono dal loro utilizzo.</p> <p>INTERVENTO: Le Azioni mirate alla realizzazione di tale progetto si concretizzano nelle seguenti: 1. creazione e promozione del brand Valchiavenna; 2. creazione e sviluppo di un piano di comunicazione 2.0; 3. definizione di azioni di content marketing; 4. realizzazione di pubblicità multicanale digitale; 5. redazione di pubblicazioni multilingua di brochure e cataloghi; 6. calendarizzazione degli eventi; 7. messa a sistema e promozione specifica per singoli segmenti di offerta (marchio "Family friendly", itinerari, eventi, attività sportive).</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione, finalizzata alla promozione turistica ha un effetto positivo sulla valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale. In funzione del pubblico attratto e in considerazione delle criticità già esistenti connesse ai picchi turistici stagionali, effetti di segno negativo possono essere ipotizzati su emissioni inquinanti e climalteranti e sulla produzione di rifiuti, connesse alle presenze turistiche | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px; background-color: #ffe0b2;"> SCARSA VALORIZZAZIONE RISORSE LOCALI </div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px; background-color: #e8f5e9;"> TURISMO TARGET ORIENTED: (educazione amb., famiglie, sport...) </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.fbis | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Valchiavenna 2.0 | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: .. L'oggetto dell'intervento è la creazione di un nuovo portale web per lo sviluppo e la promozione attraverso il web e la creazione di un applicazione per comporre pacchetti personalizzati con prenotazione on-line e di una carta offerta locale finalizzata anche al monitoraggio dei fruitori.</p> <p>INTERVENTO: Le azioni riguardano la realizzazione di: • un portale per tutte le informazioni turistiche (percorsi, sentieri, luoghi di interesse, postazioni bike sharing, eventi strutture con il marchio "family friendly" etc.) e inerenti alla strategia Aree Interne • un link completamente dedicato alla sentieristica • un'applicazione da scaricare per accedere ai contenuti ambientali, storici, culturali, alle curiosità dei luoghi visitati e di interesse con percorsi differenziati in base a target specifici (con una particolare attenzione soprattutto a chi si muove con bambini, anziani o disabili), a informazioni generali e turistiche nonché a tutti i contenuti dedicati alla fruizioni degli itinerari (percorsi personalizzati, percorsi offline etc)</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione, finalizzata alla promozione turistica ha un effetto positivo sulla valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #f4a460;">SCARSA VALORIZZAZIONE RISORSE LOCALI</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #90c190;">SERVIZI SMART</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 2.f | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Promuovere un marchio "sistema famiglia nella ricezione turistica" - progetto family friendly | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Sviluppo di un sistema di territorio a misura di famiglie e bambini e creazione del marchio "Family Friendly"</p> <p>INTERVENTO: l'idea del progetto "Family Friendly" il cui OBIETTIVO è PROMUOVERE UN TURISMO ORIENTATO ALLA FAMIGLIA E A MISURA DI BAMBINO. A tal fine si prevede un piano di informazione e formazione degli "addetti" attraverso seminari e incontri mentre sotto il profilo strutturale saranno incentivate le strutture che avvieranno il rinnovamento degli arredi e componenti e potranno in essere menù bambini e iniziative dedicate. Per identificare le strutture e i servizi a misura di famiglia e di bambino, si pensa ad un marchio "family friendly"</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione, finalizzata alla promozione turistica, ha un effetto positivo sulla valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #90c190;">TURISMO TARGET ORIENTED: (educazione amb., famiglie, sport...)</div> </div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 3.f | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Sistemazione della rete sentieristica esistente e riqualificazione di alcune aree di interesse ambientale e culturale</p> <p>INTERVENTO: L'intervento mira alla sistemazione della rete sentieristica esistente attraverso la riqualificazione e valorizzazione di aree di interesse ambientale e culturale posizionate lungo gli stessi percorsi per la riqualificazione e valorizzazione di itinerari ambientali, storici e culturali. L'intervento prevede la rifunzionalizzazione e adeguamento di alcuni tratti dei sentieri per favorire la fruizione a particolari utenti quali soggetti con disabilità motorie, famiglie con passeggini e soggetti non vedenti. Le azioni riguarderanno interventi di sistemazione e messa in sicurezza dei tracciati, la realizzazione e/o sistemazione di aree di sosta attrezzate, la realizzazione e/o sistemazione di punti panoramici in luoghi strategici dal punto di vista dell'accessibilità e della fruibilità degli stessi che saranno attrezzati con aree sosta ed aree gioco per bambini realizzati con l'utilizzo di tecniche e di materiali a basso impatto ambientale, sia in funzione di un migliore inserimento ambientale sia come scelta discendente dagli obiettivi di sostenibilità della strategia e funzionale alla loro comunicazione.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR - Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione implementa e consolida la rete sentieristica esistente, con fine di incentivare forme di turismo lento e sostenibile. Gli interventi hanno quindi impatto diretto sulla valorizzazione del paesaggio, con potenziali benefici indiretti, dati gli interventi previsti di ingegneria naturalistica, su suolo e biodiversità | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 4.f | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|----------------------|---------------------|--|--|--|--|
| Titolo | Sentieri e vie storiche della Valchiavenna: segnaletica condivisa | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Sistemazione della rete sentieristica esistente e riqualificazione di alcune aree di interesse ambientale e culturale</p> <p>INTERVENTO: L'intervento mira alla sistemazione della rete sentieristica esistente attraverso la riqualificazione e valorizzazione di aree di interesse ambientale e culturale posizionate lungo gli stessi percorsi per la riqualificazione e valorizzazione di itinerari ambientali, storici e culturali. L'intervento prevede la rifunzionalizzazione e adeguamento di alcuni tratti dei sentieri per favorire la fruizione a particolari utenti quali soggetti con disabilità motorie, famiglie con passeggini e soggetti non vedenti. Le azioni riguarderanno interventi di sistemazione e messa in sicurezza dei tracciati, la realizzazione e/o sistemazione di aree di sosta attrezzate, la realizzazione e/o sistemazione di punti panoramici in luoghi strategici dal punto di vista dell'accessibilità e della fruibilità degli stessi che saranno attrezzati con aree sosta ed aree gioco per bambini realizzati con l'utilizzo di tecniche e di materiali a basso impatto ambientale, sia in funzione di un migliore inserimento ambientale sia come scelta discendente dagli obiettivi di sostenibilità della strategia e funzionale alla loro comunicazione</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR - Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione ha l'obiettivo di realizzare un sistema di segnaletica per la valorizzazione della rete sentieristica esistente, con fine di incentivare forme di turismo lento e sostenibile. Gli interventi hanno quindi impatto diretto sulla valorizzazione del paesaggio. | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|

| Azione n. 5.f | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Riqualificazione dell'area Lago di Mezzola e posizionamento servizi turistici | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: L'oggetto dell'intervento è il recupero e la riqualificazione di alcune aree in prossimità del Lago di Mezzola, nei comuni di Verceia e Novate Mezzola, in prossimità del passaggio della pista ciclabile, raccordo per l'accesso ai sentieri trekking e mountain bike, e realizzazione di punti informativi e di ristoro.</p> <p>INTERVENTO: Il progetto, nello specifico, prevede nell'area del Comune di Verceia: 1 - opere di riqualificazione ambientale; 2 realizzazione aree attrezzate per giochi bimbi e aree svago rivolte al target "famiglie"; 3 - realizzazione aree sosta attrezzate; 4 - pulizia e sistemazione della spiaggia per renderla fruibile ai bagnanti; 5 - allestimento di un'area ristoro e punto di informazione turistica dove verranno gestiti anche il noleggio di mountain bike e caschi, di lettini e altre attrezzature; Nell'area del Comune di Novate si prevede invece: 1- costruzione di una nuova struttura fruibile come punto informazioni e area bar.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione punta alla valorizzazione ai fini turistici dell'area del lago di Mezzola: gli effetti si intendono positivi sotto il profilo della valorizzazione delle risorse paesistico ambientali, in considerazione del fatto che l'intervento punta a forme di turismo sostenibile e lento, con l'obiettivo ultimo di destagionalizzare le presenze. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: SCARSA VALORIZZAZIONE RISORSE LOCALI</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 6.f | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--|--|--|--|
| Titolo | Via Mezzacosta delle Lepontine. Realizzazione Punti di Ristoro e alloggio . | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: L'oggetto dell'intervento è il recupero di due edifici dismessi situati in posizione strategica lungo il sentiero di Mezzacosta Lepontine (che attraversa la Val Bodengo e collega la Via Spluga con la Via Francisca) rispettivamente nel nucleo di San Bernardo, in comune di San Giacomo Filippo, e nel nucleo di Voga, nella frazione di Menarola (Gordona)</p> <p>INTERVENTO: L'intervento in oggetto, realizzato in stretta sinergia con l'intervento di riqualificazione e sistemazione della sentieristica e il posizionamento di adeguata segnaletica di base e turistica, riguarda in particolare il recupero di due edifici dismessi situati in posizione strategica lungo il sentiero di Mezzacosta Lepontine (che attraversa la Val Bodengo e collega la Via Spluga con la Via Francisca) rispettivamente nel nucleo di San Bernardo, in comune di San Giacomo Filippo, e nel nucleo di Voga, nella frazione di Menarola (Gordona). Il recupero strutturale dei due edifici intende trasformare le due strutture in punti di ristoro e alloggio a servizio di importanti percorsi sentieristici sul versante occidentale della Valle Spluga.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6. | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione, attraverso il recupero e la riqualificazione di due edifici attualmente dismessi, intende realizzare delle strutture attrezzate al servizio della fruizione di una rete sentieristica di mezzacosta: gli effetti si intendono positivi sotto il profilo della valorizzazione delle risorse paesistico ambientali, in considerazione del fatto che l'intervento punta a forme di turismo sostenibile e lento | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: DOTAZIONE DI SENTIERI ATTREZZATI</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
|------------------------|---|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|

| Azione n. 7.f | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO:... Realizzazione di un centro polifunzionale coperto attraverso la copertura dello stadio del ghiaccio</p> <p>INTERVENTO: Realizzazione di un centro sportivo polifunzionale collocato al centro dell'abitato di Madesimo, attraverso la copertura dello stadio del ghiaccio esistente. La struttura polifunzionale che Madesimo vuole realizzare dovrebbe essere lo strumento per aumentare il potenziale turistico di Madesimo, riqualificare l'offerta, garantire l'apprezzamento della clientela, favorire la redditività dell'area, incompleta e insufficiente se confrontata con la concorrenza delle altre località nazionali</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6. | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'intervento consiste nella realizzazione di una copertura di una struttura esistente al fine di realizzare un centro sportivo/polifunzionale. Per la realizzazione del centro non si prevede quindi nuovo consumo di suolo; l'intervento potrebbe potenzialmente avere ripercussioni negative in termini di consumi energetici ed emissioni connesse, aspetto che tuttavia è connesso alla tipologia delle soluzioni progettuali esecutive | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: CARENZA DI SERVIZI | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 8.f | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Recupero e valorizzazione di Palazzo Vertemate Franchi e delle sue pertinenze | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: ristrutturazione e la rifunionalizzazione di alcune pertinenze del Palazzo Vertemate-Franchi finalizzate ad incrementare l'offerta turistica del bene</p> <p>INTERVENTO: Gli interventi di ristrutturazione: Edificio B: realizzazione di una sala aggiuntiva multifunzionale; Edificio C: ristrutturazione ghiacciaia e locali per conservazione prodotti e realizzazione locali ad uso laboratoriale; Edificio D: realizzazione servizi igienici; Edificio E-F: realizzazione di spazi espositivi; Edificio H: restauro della Chiesa; Edifici Ia: realizzazione di un serra; Edifici Ib: realizzazione di un'area accoglienza e ristoro per scolaresche e famiglie; Palazzo: recupero alloggi ex proprietaria con rifunionalizzazione in foresteria; Edificio G: Allestimento Museo del torchio; Aree esterne: sistemazione con ripiantumazione frutteto e recupero antiche essenze e realizzazione area manifestazioni.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 6 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Il progetto realizza un intervento di recupero e rifunionalizzazione di un edificio di interesse culturale ai fini della valorizzazione turistica | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: PATRIMONIO EDILIZIO DI VALORE STORICO TRADIZIONALE | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 9.f | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Interventi per lo sviluppo del sistema agro-silvo-pastorale della Valchiavenna ai fini della ripresa delle attività agricole tradizionali e di una miglior gestione del territorio | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Garantire, in coerenza con il PSR e con i contenuti della strategia, lo sviluppo del settore nel territorio di progetto attraverso una riserva sui bandi delle misure individuate per le proposte progettuali ammissibili e coerenti con la strategia di sviluppo | | | | | | | | |
| Fondi | PSR FEASR (operazioni individuate ovvero: 4.1.01, 4.1.02, 4.2.01, 4.3.01, 4.3.02, 6.1.01, 6.4.01, 6.4.02, 7.2.02, 7.3.01, 7.4.01, 7.5.01, 7.6.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.6.01, 8.6.02). | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Le ricadute ambientali dipendono dai progetti effettivamente finanziati tramite i bandi | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: Aspetto da valutare in seguito al finanziamento delle azioni sui bandi specifici. | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: Aspetto da valutare in seguito al finanziamento delle azioni sui bandi specifici. | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 1.g | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna | | | | | | | | |
| Descrizione | OGGETTO DELL'INTERVENTO: Supportare processi di organizzazione e riorganizzazione delle imprese turistiche in Valchiavenna, al fine di migliorare la competitività turistica locale. INTERVENTO: Il bando è dedicato a MPMI iscritte e attive al Registro delle Imprese con sede operativa in Valchiavenna operanti nel settore turistico. I progetti dovranno esser volti: • all'adeguamento e ammodernamento delle strutture di accoglienza attraverso investimenti strutturali, in beni e nuove tecnologie al fine di aumentare la capacità di accoglienza rivolta a categorie fragili (bambini, anziani, donne incinta, disabili, ecc.) e alla diversificazione dell'offerta di accoglienza; • alla creazione di standard comuni a più imprese, relativi all'accoglienza innovativa (servizi integrati, attività di loisir, ecc.). Le imprese devono candidarsi attraverso un unico progetto. | | | | | | | | |
| Fondi | FESR - Asse <i>Bando Turismo e Attrattività - Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna – azione III.3.B.2.3 (BURL S.O. n. 44 del 3 novembre 2017).</i> | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Il Bando sostiene progetti di riqualificazione di strutture ricettive alberghiere, extra-alberghiere e di pubblici esercizi ai fini della valorizzazione turistica con potenziali effetti positivi sulla valorizzazione delle risorse paesaggistiche locali | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: DIVERSIFICAZIONE DELL'OFFERTA TURISTICA IMPRESE TURISTICHE | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

| Azione n. 2.g | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|
| Titolo | Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Supportare i processi di sviluppo e crescita delle imprese locali</p> <p>INTERVENTO: Possono presentare domanda di partecipazione al presente Bando, le MPMI. Sono ammissibili i progetti di riqualificazione, adeguamento e miglioramento delle imprese tramite investimenti infrastrutturali, in beni e nuove tecnologie. Sono altresì ammissibili progetti di creazione di standard comuni a più imprese, alla creazione di sistemi di filiera attraverso servizi integrati comuni. In questo caso le imprese devono candidarsi attraverso un unico progetto.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 3 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Le ricadute ambientali dipendono dalla tipologia di progetti finanziati dal bando. Potenziali effetti positivi potrebbero riguardare i temi dell'energia (risparmio/efficienza/fonti) e le connesse emissioni, acque (aspetti quali-quantitativi), rifiuti (riduzione/riuso/riciclo) | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: INNOVAZIONE DI IMPRESA (processo e prodotto)</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

| Azione n. 3.g | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|
| Titolo | StartUp di impresa in Valchiavenna | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Supportare i processi di sviluppo e crescita della nuova imprenditorialità prevalentemente nel settore turistico</p> <p>INTERVENTO:L'agevolazione sarà concessa per investimenti direttamente funzionali all'avvio di attività imprenditoriali (imprese o liberi professionisti) a fronte della presentazione di un Business Plan che evidenzi le caratteristiche del progetto, l'esperienza nel settore, la sostenibilità economico-finanziaria. I campi di interesse, per lo sviluppo di progetti imprenditoriali innovativi, saranno: Il turismo e l'accoglienza sostenibile; La filiera agroalimentare locale.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FESR – Asse 3 (Restart e start up d'impresa) <i>Bando " START UP di impresa in Valchiavenna " – azione III.3.A.1.1</i> | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | Le ricadute ambientali dipendono dalla tipologia di progetti finanziati dal bando. Potenziali effetti positivi potrebbero riguardare in maniera diretta la valorizzazione delle risorse paesaggistiche. | | | | | | | | |
| <p>Elemento di contesto territoriale su cui agisce: START UP & IMPRENDITORIALITÀ GIOVANILE IMPRESE TURISTICHE FILIERA AGROALIMENTARE STRUTTURATA</p> <p>Impatto ambientale:</p> | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Temi ambientali | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |

| Azione n. 1.I | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| Titolo | Sistema Family friendly. Inclusione e coesione sociale per la qualità della vita e lo sviluppo dei territori alpini | | | | | | | | |
| Descrizione | <p>OGGETTO DELL'INTERVENTO: Il progetto propone di individuare un modello di sviluppo di promozione e sostegno alle famiglie al fine di Valorizzare e diffondere le azioni di pari opportunità e di conciliazione vita-famiglia-lavoro attraverso un modello "family friendly" ovvero individuando modelli organizzativi tagliati su misura in base alle caratteristiche ed ai bisogni del territorio (ad esempio sistema "Family Audit",...).</p> <p>INTERVENTO: Il progetto si sintetizza nell'implementazione di servizi socio-educativi prima infanzia per favorire l'accesso dei nuclei familiari alla rete dei servizi socioeducativi e a ciclo diurno e per favorire l'incremento di qualità dei servizi sia in termini di prestazioni erogate che di estensione delle fasce orarie.</p> | | | | | | | | |
| Fondi | FSE – Asse 2 | | | | | | | | |
| Valutazione sintetica | L'azione mira al potenziamento dell'offerta formativa di servizi dedicati ad uno specifico target, senza agire in modo diretto e specifico sulle matrici ambientali | | | | | | | | |
| Elemento di contesto territoriale su cui agisce: | | | | | | | | | |
| <div style="border: 1px solid black; background-color: #f4a460; padding: 5px; display: inline-block;">CARENZA DI SERVIZI</div> | | | | | | | | | |
| Impatto ambientale: | | | | | | | | | |
| Settori di intervento | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento della conoscenza sui temi ambientali | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | | | | |
| | Cambiamento climatico / Emissioni climalteranti | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |

ALLEGATO 2

MATRICE SINOTTICA DI VALUTAZIONE DELLE AZIONI

Di seguito si riporta la matrice per la valutazione dei potenziali effetti ambientali delle azioni del PSL Valtellina e delle Strategie Aree Interne Alta Valtellina e Valchiavenna, per settori di intervento, temi ambientali e elementi di criticità e valore interessati.

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|-----|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | |
| PSL VT | 1.Prodotti agroalimentari e territorio - Indagini di mercato a supporto delle azioni di promozione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | | | + | | | | | | | | | | (+) | | |
| PSL VT | 2.Prodotti agroalimentari e territorio - Interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | | | + | | | | | | | | | | + | | |
| PSL VT | 2.Prodotti agroalimentari e territorio - Interventi di promozione e di valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici della provincia di Sondrio | PSR Op. 3.2.01 | competitività | imprenditorialità legata al territorio | | | + | | | | | | | | | | + | | |
| PSL VT | 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | + | | (+/-) | | (+) | | | | | (+) | (+) | | (+) |
| PSL VT | 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | competitività | imprese agricole | | | + | | (+/-) | | (+) | | | | | (+) | (+) | | (+) |
| PSL VT | 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | presidio del territorio | pratiche agricole sostenibili | | | + | | (+/-) | | (+) | | | | | (+) | (+) | | (+) |
| PSL VT | 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | PSR Op. 1.1.01 | presidio del territorio | pratiche agricole locali | | | + | | (+/-) | | (+) | | | | | (+) | (+) | | (+) |
| PSL VT | 3.Formazione come volano di sviluppo - Progetti di formazione professionale degli | PSR Op. 1.1.01 | competitività | imprese turistiche | | | + | | (+/-) | | (+) | | | | | (+) | (+) | | (+) |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|-----------------|----------------------------|---------------|-------------------|--|--|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | | |
| | operatori delle filiere agricole, agroalimentari e rurali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PSL VT | 4.Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | imprese agricole | (+) | | (+) | | | | | | (+) | (+) | | | (+/-) | (+/-) | | |
| PSL VT | 4.Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | (+) | | (+) | | | | | | (+) | (+) | | | (+/-) | (+/-) | | |
| PSL VT | 4.Innovare e sperimentare per filiere più competitive - Progetti di sperimentazione applicata e prove dimostrative | PSR Op. 16.2.01 | presidio del territorio | produzioni tipiche (DOC o IGP) | (+) | | (+) | | | | | | (+) | (+) | | | (+/-) | (+/-) | | |
| PSL VT | 5.Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+) | (+) | | | | | | + | | (+) | (-) | | | (+) | | |
| PSL VT | 5.Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: Realizzazione di un impianto per la concentrazione del siero | PSR Op. 4.1.01 | presidio del territorio | costi elevati delle pratiche agricole | (+) | (+) | | | | | | + | | (+) | (-) | | | (+) | | |
| PSL VT | 6.Rilancio della frutticoltura valtellinese Impianti e reimpianti varietali per coltivazioni arboree e arbustive | PSR Op. 4.1.01 | presidio del territorio | bassa redditività dell'agricoltura | + | | | | | | | | | | | (+/-) | (+/-) | (+/-) | | |
| PSL VT | 7.Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | PSR Op. 8.6.01 | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | | | | | | | (+) | | | | | + | | + | | |
| PSL VT | 7.Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | PSR Op. 8.6.01 | presidio del territorio | pratiche agricole locali | | | | | | | (+) | | | | | + | | + | | |
| PSL VT | 7.Le castagne, il frutto della tradizione dimenticata - Sostegno al recupero, alla coltivazione e alla valorizzazione dei castagneti | PSR Op. 8.6.01 | presidio del territorio | bassa redditività dell'agricoltura | | | | | | | (+) | | | | | + | | + | | |
| PSL VT | 8.Valore aggiunto per i frutteti di Valtellina Tecnologie innovative per la diversificazione della produzione agroalimentare: impianti per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli | PSR Op. 4.1.01 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | (+/-) | (+/-) | | | | | | | (+/-) | (+/-) | (+/-) | | | | | |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | |
|-----------|--|---------------------------|--------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |
| PSL VT | 9.Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di ciclabili | | | | + | + | | | | (+/-) | (+/-) | + | | |
| PSL VT | 9.Turismo sostenibile - Itinerari turistici alla scoperta del mondo rurale valtellinese e dei suoi prodotti | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | + | + | | | | (+/-) | (+/-) | + | | |
| PSL VT | 10.Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | + | + | | | | (+/-) | (+/-) | + | | |
| PSL VT | 10.Turismo sostenibile - Itinerari turistici per persone in condizione di fragilità | PSR Op. 7.5.01 | turismo | turismo target oriented | | | | + | + | | | | (+/-) | (+/-) | + | | |
| PSL VT | 12.Turismo sostenibile - Valorizzazione delle strutture e dei nuclei rurali storici di alpeggio, maggengo o fondovalle | PSR Op. 7.6.01 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio edilizio di valore storico tradizionale | | | | | + | | | | | | + | | |
| PSL VT | 13.Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | PSR Op. 8.3.01 | competitività | filiera bosco-legno | | | | | | (+) | | | | + | | | + |
| PSL VT | 13.Progetto territoriale per la valorizzazione della filiera bosco-legno, il recupero dei consorzi privati di proprietari di boschi, la coltivazione del bosco Sostegno alla coltivazione sostenibile dei boschi | PSR Op. 8.3.01 | presidio del territorio | gestione sostenibile del bosco | | | | | | (+) | | | | + | | | + |
| PSL VT | 14.Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | PSR Op. 7.2.01 | competitività | filiera bosco-legno | | (+) | | | | + | - | | | | | | |
| PSL VT | 14.Energia dal bosco: sostegno a interventi per la realizzazione e la messa in funzione di centraline per la produzione di energia da biomasse derivate dalle attività forestali | PSR Op. 7.2.01 | elementi paesistico-ambientali | modalità di riscaldamento inquinanti | | (+) | | | | + | - | | | | | | |
| SAI AVT | 1.1.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: formazione tecnica per la valorizzazione e la tutela del territorio montano | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | + | | | | | | | (+) | (+) | | (+) |
| SAI AVT | 1.2.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | FESR Asse 3 FSE Asse 1 | competitività | imprese agricole | + | | | | | | | | | | (+) | | (+) |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | |
|-----------|--|---------------------------|--------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|-----|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | |
| SAI AVT | 1.2.Hub - laboratorio alpino parco dello Stelvio: sviluppo e sostegno all'imprenditorialità montana | FESR Asse 3 FSE Asse 1 | competitività | imprese turistiche | + | | | | | | | | | | | | (+) | | (+) |
| SAI AVT | 1.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole secondarie | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | + | | | | | | | | | | (+) | | (+) |
| SAI AVT | 1.4.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (ambiente) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | + | | | | | | | | | | (+) | | (+) |
| SAI AVT | 3.10.Potenziamento dei trasporti pubblici nel comprensorio per accessibilità turistica e corsi IFTS | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | | | | + | | + | + | | | | | | | | |
| SAI AVT | 3.2.Efficientamento energetico Scuola Media | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | | + | | | | + | | | | | | | | | |
| SAI AVT | 3.3.Efficientamento energetico Scuola Primaria, Scuola Secondaria, Scuola dell'Infanzia e Asilo nido | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | | + | | | | + | | | | | | | | | |
| SAI AVT | 3.4.Cittadella dello Sport - Efficientamento energetico Palazzo dello sport | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | | + | | | | + | | | | | | | | | |
| SAI AVT | 3.5.Efficientamento spazi culturali | FESR Asse 4 | elementi paesistico-ambientali | inefficienza del patrimonio edilizio | | + | | | | + | | | | | | | | | |
| SAI AVT | 4.2.Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di ciclabili | | | | + | + | | | (+) | | | | | | + | |
| SAI AVT | 4.2.Itinerario ciclabile in quota - 1900 mt: sistemazione percorsi esistenti e raccordo con rifugi e alpeggi con la creazione di un anello | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | + | + | | | (+) | | | | | | + | |
| SAI AVT | 5.1.Progetto d'area Grande Guerra: valorizzazione testimonianze e recupero manufatti (itinerari trincee) | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | | + | | | | | | | | | + | |
| SAI AVT | 5.1.Progetto d'area Grande Guerra: valorizzazione testimonianze e recupero manufatti (itinerari trincee) | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | | | | | + | | | | | | | | | + | |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|--------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|---|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato | |
| SAI AVT | 5.2.Forte di Oga: ristrutturazione e messa in rete | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | | | | (-) | | | | (-) | | | - | | + | | |
| SAI AVT | 5.3.Completamento e miglioramento delle strutture per la fruizione didattico - naturalistica della Riserva Naturale del Paluaccio di Oga | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | | | | | + | | | | | | | (+) | + | | |
| SAI AVT | 5.6.Interventi di valorizzazione dell'EX Ginnasio a Bormio per realizzazione di spazi destinati alla ricerca storica - esposizione reperti Fondo Archivistico Storico della Contea di Bormio | FESR Asse 6 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio culturale e tradizionale | | | | | | | | | | | | | + | | |
| SAI AVT | 5.8.Formazione manageriale per la valorizzazione turistica e culturale del comprensorio (Vallesana) | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | | | (+) | | | | | | | | (+) | | |
| SAI AVT | 6.0.La formazione permanente in alta Valtellina - Corsi per imprese e studenti | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 6.1.Alternanza scuola - lavoro per il rafforzamento delle competenze nel settore turistico | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 6.2.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole superiori | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | | | (+) | | | | | | | | | | (+) | | |
| SAI AVT | 6.3.Rafforzamento dell'offerta formativa in rapporto alle vocazioni territoriali (cultura e lingue) dell'Alta Valtellina, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | (+) | | | | | | | | | | (+) | | |
| SAI AVT | 7.1.Potenziamento dotazioni in area digitale per le Superiori | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 7.2.Rafforzamento dell'offerta formativa in area digitale, per le scuole primarie e secondarie di primo grado | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 7.4.Sperimentazione attività di affiancamento studenti con difficoltà di apprendimento | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 8.3.Potenziamento dei servizi di assistenza domiciliare | FSE Asse 2 | competitività | carenza di servizi | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | |
|-----------|---|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici |
| SAI AVT | 8.3.Potenziamento dei servizi di assistenza domiciliare | FSE Asse 2 | competitività | servizi smart | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 8.4.Lavoriamo in rete: il posto giusto per la persona giusta | FSE Asse 2 | competitività | carenza di servizi | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 9.1.Gestione associata: formazione del personale per la progressiva integrazione e informatizzazione dei servizi | FSE Asse 4 | competitività | gestione innovativa dei servizi | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI AVT | 9.1.Gestione associata: formazione del personale per la progressiva integrazione e informatizzazione dei servizi | FSE Asse 4 | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI VC | 1.a Potenziamento servizi associati: governance turistica | FSE Asse 4 | competitività | comunità montane | | | | | | | | | | | | (+) | |
| SAI VC | 1.a Potenziamento servizi associati: governance turistica | FSE Asse 4 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | | | | | | | | | | | | (+) | |
| SAI VC | 2.a Potenziamento servizi associati: difesa del suolo e manutenzione dissesto idrogeologico | FSE Asse 4 | presidio del territorio | rischio idrogeologico | | | | | | | | | | | | | + |
| SAI VC | 3.a Potenziamento servizi associati: ICT | FSE Asse 4 | competitività | servizi smart | | | | | | | (+) | | | | | | |
| SAI VC | 3.a Potenziamento servizi associati: ICT | FSE Asse 4 | competitività | carenza di servizi | | | | | | | (+) | | | | | | |
| SAI VC | 4.a Potenziamento servizi associati: FUNDRAISING | FSE Asse 4 | competitività | comunità montane | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI VC | 1.b Mountain Virtual Hospital MVH | LS MINSALUTE | competitività | carenza di servizi | | | | | | | (+) | | | | | | |
| SAI VC | 1.b Mountain Virtual Hospital MVH | LS MINSALUTE | competitività | servizi smart | | | | | | | (+) | | | | | | |
| SAI VC | 1.c La scuola in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: lingue straniere, nuove tecnologie e marketing (progetto integrato i.c. Valchiavenna) | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI VC | 2.c La scuola in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: lingue straniere, nuove tecnologie e marketing. Leonardo da Vinci (progetto integrato plessi scolastici Valchiavenna) | LS MIUR | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI VC | 3.c La scuola in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: lingue straniere, nuove tecnologie e marketing. Crotto Caurga (progetto integrato plessi scolastici Valchiavenna) | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|---------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| SAI VC | 4.c La scuola la montagna e lo sport | LS MIUR | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | | | (+) | | | | | | | (+) | | |
| SAI VC | 5.c La scuola, la montagna e lo sport: strategie e strumenti per la didattica e la divulgazione delle scienze della terra a salvaguardia e valorizzazione del territorio montano | LS MIUR | competitività | carenza di servizi | | | + | | | | | | | | | | | |
| SAI VC | 1.d La formazione permanente in Valchiavenna tra tradizione ed internazionalizzazione: corsi per imprese, studenti e dirigenti | FSE – Asse 3 | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI VC | 1.e Intermodalità e mobilità in Valchiavenna: “Muoversi meglio” – Progetto mobilità sostenibile A | LS MIT | accessibilità | TPL: - poche corse - non intermodalità | | | | + | | + | + | | | | | | | |
| SAI VC | 2.d Basic e Chef Design | FSE – Asse 3 | competitività | scarsa offerta formativa | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| SAI VC | 3.d IFTS - ChefTech - Tecnico esperto nella realizzazione di menù delle tipicità enogastronomiche che valorizzano i processi artigianali e la sostenibilità dei territori | FSE Asse 3 | competitività | carenza di formazione legata al territorio | | | | | (+) | | | | | | | | | |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | | | | | (+) | (-) | (-) | | (-) | | | + | | |
| SAI VC | 1.f Piano di sviluppo e di promozione del territorio della Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | | | | | (+) | (-) | (-) | | (-) | | | + | | |
| SAI VC | 2.f Promuovere un marchio “sistema famiglia nella ricezione turistica” - progetto family friendly | FESR Asse 6 | turismo | turismo target oriented | | | | | | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 3.f Sentieri e vie storiche 2.0: percorsi di Valchiavenna | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | + | + | | | | | (+) | (+) | + | | |
| SAI VC | 4.f Sentieri e vie storiche della Valchiavenna: segnaletica condivisa | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | + | + | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 5.f Riqualficazione dell'area Lago di Mezzola e posizionamento servizi turistici | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | | | | + | + | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 6.f Via Mezzacosta delle Lepontine. Realizzazione Punti di Ristoro e alloggio | FESR Asse 6 | turismo | dotazione di sentieri attrezzati | | | | (+) | + | | | | | | | + | | |

| strategia | azione | Rif Programma/ Fondo | macrotema | Elementi di criticità e valore | SETTORI DI INTERVENTO | | | | | | | | TEMI AMBIENTALI | | | | | |
|-----------|---|-------------------------|--------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|--------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| | | | | | Green economy | Efficienza energetica e FER | Trasferimento conoscenza sui temi | Mobilità sostenibile | Turismo sostenibile | Cambiamento climatico | Qualità dell'aria | Qualità e uso delle acque | Uso delle materie e rifiuti | Suolo | Biodiversità | Paesaggio e beni culturali | Agenti fisici | Rischio integrato |
| SAI VC | 7.f Via Spluga - Adeguamento del Centro Polifunzionale di Madesimo | FESR Asse 6 | competitività | carenza di servizi | | (+/-) | | | | (+/-) | (+/-) | | (+/-) | | | | | |
| SAI VC | 8.f Recupero e valorizzazione di Palazzo Vertemate Franchi e delle sue pertinenze | FESR Asse 6 | elementi paesistico-ambientali | patrimonio edilizio di valore storico tradizionale | | | | | | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 1.fbis Valchiavenna 2.0 | FESR Asse 6 | competitività | servizi smart | | | | | (+) | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 1.fbis Valchiavenna 2.0 | FESR Asse 6 | turismo | scarsa valorizzazione delle risorse locali | | | | | (+) | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 1.g Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | imprese turistiche | | (+) | | | | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 1.g Sostegno alla competitività delle imprese turistiche in Valchiavenna | FESR Asse 3 | turismo | diversificazione dell'offerta turistica | | (+) | | | | | | | | | | + | | |
| SAI VC | 2.g Aiuti per investimenti in macchinari e beni intangibili. Accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione ambientale | FESR Asse 3 | competitività | innovazione di impresa (processo e prodotto) | | (+/-) | | | | (+/-) | (+/-) | (+/-) | (+/-) | | | | | |
| SAI VC | 3.g StartUp di impresa in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | filiera agroalimentare strutturata | | | | | (+) | | | | | | | (+/-) | | |
| SAI VC | 3.g StartUp di impresa in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | imprese turistiche | | | | | (+) | | | | | | | (+/-) | | |
| SAI VC | 3.g StartUp di impresa in Valchiavenna | FESR Asse 3 | competitività | Start up e imprenditorialità giovanile | | | | | (+) | | | | | | | | | |
| SAI VC | 1.l Sistema Family friendly. Inclusion e coesione sociale per la qualità della vita e lo sviluppo dei territori alpini. | FSE – Asse 2 | competitività | carenza di servizi | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |