

LEADER

Development led by local communities

RICERCA-AZIONE



La valorizzazione dei servizi ecosistemici per lo sviluppo locale delle zone rurali

RETERURALE
NAZIONALE
20142020


MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



 **crea**
Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria



EUROPEAN UNION

Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2022

Piano di azione 2021-2023 Scheda progetto CREA 19.1 "Rete LEADER"

Autorità di gestione:

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF)
Direzione Generale Sviluppo Rurale (DISR) Direttore Generale: Simona Angelini
Ufficio DISR2 - Dirigente: Paolo Ammassari

Referente Scheda progetto CREA 19.1 "Rete LEADER":

Raffaella Di Napoli

Coordinamento delle attività della Ricerca-Azione:

Davide Longhitano

Impostazione della metodologia:

Davide Longhitano, Filippo Chiozzotto, Raffaella Di Napoli, Giuliano Gabrieli, Francesco Galioto, Davide Marino, Marco Vassallo

Cura del documento:

Davide Longhitano

Autori:

Capitolo 1: Introduzione - Davide Longhitano, Raffaella Di Napoli, Francesco Galioto

Capitolo 2: Paragrafo 2.1 - Davide Longhitano, Paragrafo 2.2 - Davide Marino

Capitolo 3: Paragrafo 3.1 - Davide Marino, Paragrafo 3.2 - Davide Longhitano

Capitolo 4: Paragrafi 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 - Davide Longhitano, Paragrafo 4.5.4 - Marco Vassallo, Giuliano Gabrieli, Paragrafo 4.6 - Davide Longhitano, Filippo Chiozzotto, *Appendice A - Davide Longhitano, Filippo Chiozzotto, Saverio Maluccio, Appendice B - Davide Longhitano, Davide Marino, Appendice C - Davide Longhitano, Filippo Chiozzotto, Raffaella Di Napoli*

Capitolo 5: Paragrafi 5.1, 5.2, 5.3 - Francesco Galioto, *Box 3 - Il Valore Attuale Netto (VAN)* - Davide Longhitano, *Appendice D, E* - Francesco Galioto

Capitolo 6: Paragrafi 6.1, 6.2, 6.3 - Davide Longhitano

Capitolo 7: Davide Longhitano

Elaborazione dati e applicazione dell'analisi *Text Mining*:

Marco Vassallo e Giuliano Gabrieli

Raccolta dati:

a cura dei GAL Valtellina - Valle dei Sapori, Colli di Bergamo e del Canto Alto, Valle Brembana 2020 e Valle Seriana e dei Laghi Bergamaschi

Comunicazione digital:

Roberta Gloria e Roberta Ruberto

Progetto grafico e impaginazione:

Roberta Ruberto

Foto di copertina gentilmente concessa dall'archivio fotografico del GAL Valle Brembana 2020

Per informazioni sul LIVING LAB - Servizi Ecosistemici: <https://www.reterurale.it/serviziecosistemici>

ISBN: 9788833853703

Sommario

1.	Introduzione.....	5
2.	I Servizi Ecosistemici nelle aree rurali	8
2.1.	I Servizi ecosistemici.....	8
2.2.	Servizi ecosistemici e contabilità ambientale	9
3.	La Gestione dei Servizi Ecosistemici	12
3.1.	La valutazione dei Servizi ecosistemici.....	12
3.2.	I Servizi ecosistemici nel panorama della PAC post 2022	15
4.	LA RICERCA-AZIONE	19
4.1.	Impostazione metodologica	19
4.2.	Il progetto di cooperazione tra GAL “OROBKEANDO”	20
4.3.	Il territorio interessato	21
4.4.	Mappatura partecipata dei Servizi ecosistemici	22
4.5.	Analisi degli stakeholder	27
4.6.	Analisi dei risultati tra i gruppi degli stakeholder.....	34
5.	Valorizzazione dei Servizi Ecosistemici Culturali e ricadute sul Territorio	58
5.1.	Introduzione	58
5.2.	L’analisi Input-Output	59
5.3.	Applicazione al caso studio OROBKEANDO	66
5.4.	Le ricadute sul territorio.....	73
6.	Servizi Ecosistemici Culturali, Territorio e Cicloturismo	77
6.1.	Servizi Ecosistemici culturali e turismo.....	77
6.2.	Il cicloturismo.....	82
6.3.	Cicloturismo, Servizi ecosistemici e Sviluppo Rurale	84
7.	Considerazioni conclusive	88
8.	Bibliografia	90
9.	Appendici	97

RICERCA - AZIONE

La valorizzazione dei servizi ecosistemici per lo sviluppo locale delle zone rurali

1. INTRODUZIONE

Gli ecosistemi forniscono un'ampia gamma di beni e servizi: cibo, acqua, legname, fibre, combustibile e altre materie prime; la regolazione del clima, la purificazione dell'aria e le acque, la formazione del suolo; la conservazione della biodiversità, l'assimilazione dei rifiuti; la mitigazione dei rischi naturali. A questi si aggiungono anche i benefici non materiali, come l'eredità e l'identità culturale, i valori estetici e ricreativi (servizi culturali) nonché la creazione di habitat (servizi di supporto). L'offerta di questa gamma di servizi ecosistemici (SE) dipende dal modo in cui l'uomo interagisce con l'ambiente naturale, non sempre sostenibile per la collettività. Per questo si parla sempre più spesso di strumenti di mercato come i Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES) che possono rappresentare un meccanismo per regolare positivamente l'utilizzo delle risorse naturali contribuendo allo stesso tempo allo sviluppo economico a scala locale e possono scongiurare l'ulteriore degrado o perdita di resilienza degli ecosistemi. Tuttavia, malgrado vi siano ormai diversi studi intenti a fissarne le connotazioni (Ali et al., 2020; McLoughlin et al., 2020; Santos et al., 2021), siamo di fronte ad un fenomeno emergente non ancora adeguatamente interpretato nelle sue dinamiche fondamentali, e proprio per la relativa difficoltà definitoria, vi è una sostanziale scarsità di azioni, strumenti e servizi di supporto orientati a sostenerne lo sviluppo, diffusione e consolidamento oltre che alla stessa gestione dei PES.

Un ruolo strategico può essere svolto dai Gruppi di Azione Locale (GAL) del Leader, ad esempio con azioni per la definizione del servizio quale funzione ecologica, per l'assegnazione di un valore di scambio, di animazione per il coinvolgimento degli attori locali o, ad esempio, per il collegamento di fornitori e utilizzatori del servizio, ecc. Il Leader, infatti, rappresenta una importante occasione per sperimentare, da un lato nuove modalità e strumenti di gestione delle politiche per le aree rurali a tutti i livelli (nazionale, regionale e locale) e, dall'altro, strategie e azioni innovative. Più precisamente i GAL) possono fungere da attivatori di pattern virtuosi di sviluppo endogeno locale delle aree rurali, mediante la creazione di attività in grado di integrare influenze esterne per la crescita locale (Slee, 1992; Romano, 1996; Sortino, 2006), fungendo da istituzione terza delle comunità locali (Podda, 2020). In particolare questo aspetto può essere enfatizzato nella gestione dei SE forniti nel contesto delle aree rurali dove l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali consente la regolare erogazione di questi servizi contribuendo allo stesso tempo allo sviluppo economico a scala locale, scongiurando l'ulteriore degrado o perdita di resilienza del territorio, inteso nella sua accezione più ampia di paesaggio quale ambiente fisico, gruppo umano organizzato e trasformazioni che il gruppo umano organizzato apporta all'ambiente fisico (Musotti, 2001). Tuttavia, i SE vengono spesso considerati come dovuti dalla comunità di un territorio, con il risultato di un diffuso disinteresse. La mancanza di un riconoscimento dei benefici apportati da tali servizi da parte della comunità, che scaturisce da una non chiara definizione dei diritti e dei doveri dei singoli membri della comunità stessa, ne disincentiva l'erogazione da parte di potenziali fornitori. Questa sottovalutazione genera un pericoloso spazio

vuoto sul piano della governance con l'effetto di favorire uno sviluppo squilibrato del territorio a danno della comunità che lo popola. In tal senso i partenariati locali possono svolgere un ruolo chiave nell'implementazione di azioni specifiche per la definizione di SE a livello locale, per l'assegnazione di diritti non riconosciuti, di animazione per il coinvolgimento degli attori locali o, ad esempio, per il collegamento di fornitori e utilizzatori del servizio. Questo è il caso di molti GAL che grazie al percorso avviato in diverse realtà stanno aiutando i territori più fragili, principali fornitori di SE, a distinguere e attribuire valore alle proprie risorse e a riposizionarsi nel sistema di relazioni che le collega ad altri contesti territoriali (quelli urbani).

Nell'ambito delle attività della RRN-ReteLeader (scheda azione 19.1), il CREA ha implementato una Ricerca-Azione finalizzata a sviluppare una metodologia con l'obiettivo di fornire strumenti utili ai GAL per definire e stimare il valore dei servizi ecosistemici (o mancati servizi ecosistemici) associati alla fruizione delle aree rurali e a come questo valore viene distribuito tra i membri di una data comunità locale. Ciò potrebbe contribuire ad approfondire buone pratiche trasferibili in fase di definizione delle Strategie di Sviluppo Locale e favorire l'innovazione a livello locale attraverso la realizzazione di progetti pilota e di cooperazione di qualità da proporre per il prossimo periodo di programmazione.

In particolare, questa Ricerca-Azione mira a:

- sviluppare una metodologia e strumenti utili ai GAL per definire e stimare il valore dei servizi ecosistemici associati alla fruizione delle aree rurali;
- approfondire buone pratiche trasferibili nell'ambito delle Strategie di Sviluppo Locale;
- favorire l'innovazione a livello locale attraverso la realizzazione di progetti pilota e di cooperazione di qualità;
- stimolare il dibattito su nuovi temi per lo sviluppo rurale locale da proporre per il prossimo periodo di programmazione.

Nello specifico la Ricerca-Azione si basa su un caso studio emerso da un progetto di cooperazione della misura 19.3 "OROBKEANDO" di alcuni GAL lombardi rappresentanti di parte del territorio valtellino (GAL Valle dei Sapori, GAL dei Colli di Bergamo e del Canto Alto, GAL Valle Brembana 2020 e GAL Valle Seriana e dei Laghi Bergamaschi) su un'area che si estende dalla città di Bergamo fino alla città di Tirano, località di confine con la Svizzera, interessando parte delle zone alpine bergamasche (Alpi Orobic) e del versante valtellino lungo il fiume Adda. Il progetto consiste nella valorizzazione delle eccellenze agroalimentari dei territori citati attraverso la realizzazione di un percorso cicloturistico con un'azione specifica relativa ai servizi ecosistemici collegati con l'intervento, su cui si struttura la Ricerca-Azione che ha come obiettivo l'implementazione di una metodologia volta a stimare gli effetti socioeconomici generati da progetti di sviluppo locale interessati alla valorizzazione dei SE, e in particolare alla caratterizzazione di un modello di governance innovativo dei SE implementabile in tutti i territori LEADER, e che possa contribuire al riconoscimento del "bene comune".

Il presente report intende presentare i risultati emersi dalla Ricerca-Azione in relazione all'analisi dei flussi dei SE individuati ed all'individuazione dei principali portatori d'interesse e possibili soggetti implicati nella gestione del servizio proponendo un approccio partecipativo al fine di procedere ad un ipotetico piano di governance. In particolare, il lavoro si focalizza sul ruolo dei sistemi rurali locali nella valorizzazione dei servizi ecosistemici mediante l'affermazione di modelli di gestione innovativi e sostenibili e sull'importanza che i partenariati di sviluppo locale possono avere in questo processo di transazione che vede al centro lo sviluppo armonico dell'ecosistema rurale.

2. I SERVIZI ECOSISTEMICI NELLE AREE RURALI

2.1. I Servizi ecosistemici

Si definiscono funzioni ecosistemiche: la capacità dei processi e dei componenti naturali di fornire beni e servizi che soddisfino, direttamente o indirettamente, le necessità dell'uomo e garantiscano la vita di tutte le specie.

Secondo il Millennium Ecosystem Assessment (2005), le funzioni ecosistemiche si suddividono in 4 categorie principali:

- *Supporto alla vita (Supporting)*: queste funzioni raccolgono tutti quei servizi necessari alla produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contribuisce alla conservazione (in situ) della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi.
- *Regolazione (Regulating)*: oltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi, le funzioni regolative raccolgono molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo (come la stabilizzazione del clima, il riciclo dei rifiuti), solitamente non riconosciuti fino al momento in cui non vengono persi o degradati;
- *Approvvigionamento (Provisioning)*: queste funzioni raccolgono tutti quei servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.).
- *Culturali (Cultural)*: gli ecosistemi naturali forniscono una essenziale "funzione di consultazione" e contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.

Le attività dell'uomo concorrono a modificare gli ecosistemi di cui fa parte e quindi le funzioni che tali ecosistemi sono in grado di svolgere con un impatto più o meno diretto sul benessere della collettività.

Più specificatamente, le attività dell'uomo vanno ad interferire con le funzioni di approvvigionamento e le funzioni culturali sfruttando risorse materiali e immateriali che vanno dall'estrazione di fonti energetiche fossili e minerali, all'agricoltura, al turismo, all'edilizia, alla gestione dei rifiuti, etc.. Un eccesso nello sfruttamento dell'ambiente (es. agricoltura intensiva, turismo di massa, estrazione mineraria sregolata) può compromettere le funzioni di regolazione, prima, e le funzioni di supporto alla vita, dopo, andando quindi ad agire sulle capacità di rigenerazione dell'ambiente stesso e sulla sua qualità (biodiversità, bellezza estetica, qualità delle risorse).

Questi aspetti concorrono ad influenzare la sostenibilità ambientale dei progetti realizzati dall'uomo e giustificano la necessità di vincolare opere pubbliche e private alle VAS e VIA per prevenire potenziali danni e proteggere l'ambiente su cui l'uomo interviene per soddisfare le proprie necessità. Si tratta anche di aspetti da considerare nelle scelte di investimento/finanziamento fatte a monte, anche per definire priorità di intervento e analizzare possibili ricadute negative sul territorio. I progetti

di sviluppo da una parte generano dei benefici più o meno equamente distribuiti tra la popolazione di un territorio e dall'altra alterano alcune funzioni degli ecosistemi con possibili danni a carico di una parte o della totalità della popolazione stessa.

Tale semplice riflessione evidenzia la necessità di integrare in modo esplicito beni e servizi ecosistemici nei processi decisionali di gestione e pianificazione del territorio. A questo proposito, in questo report viene proposta una metodologia di valutazione per stimare gli impatti economici e sociali delle iniziative di sviluppo promosse al livello locale partendo dalle funzioni ecosistemiche valorizzate e/o compromesse a causa di tali iniziative.

2.2. Servizi ecosistemici e contabilità ambientale

La Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 (COM(2020) 380 final) afferma che “La protezione della biodiversità ha giustificazioni economiche ineludibili” mettendo in luce ancora una volta non solo lo stretto legame tra biodiversità e benessere umano, ma tra sistemi socioeconomici e sistemi ecologici. La Commissione Europea, citando l'IPBES (2019) e il Forum economico mondiale del 2020 afferma infatti che “oltre la metà del PIL mondiale dipende dalla natura e dai servizi che fornisce” e in particolare sono tre comparti economici tra i più importanti — edilizia, agricoltura, e comparto alimentare e delle bevande — ne sono fortemente dipendenti.

Sotto un certo profilo nulla di nuovo; infatti – come ha sottolineato Mace (2014) – l'approccio alla gestione dell'ambiente e della biodiversità ha fatto registrare una lunga, ma coerente, evoluzione che, dalla mera tutela degli habitat naturali, indipendentemente dalla presenza dell'uomo, si è progressivamente focalizzato sul ruolo degli ecosistemi nel fornire beni e servizi.

Sotto il profilo scientifico l'economia dell'ambiente o, meglio, la scuola dell'Ecological Economics hanno creato dei nuovi modelli in cui economia e natura sono parte di un unico sistema che incorpora il valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, in modo da potere contabilizzare da un lato i benefici associati all'uso (e al “non uso”) dei sistemi naturali e dall'altro i costi associati alla perdita di capitale naturale. I concetti di capitale naturale (CN) e di servizi ecosistemici in fondo sono innovativi solo perché sistematizzano e forniscono un quadro scientifico e teorico ad un concetto che conosciamo da sempre ossia la dipendenza del benessere umano dal corretto funzionamento degli ecosistemi. Come evidenzia ancora la Strategia sulla biodiversità “i geni, le specie e i servizi ecosistemici sono fattori di produzione indispensabili per l'industria e le imprese”.

Secondo la definizione dell'UK Natural Capital Committee (2013) – ripresa poi da molti altri studi e rapporti – il Capitale Naturale include l'intero stock di beni naturali – organismi viventi, aria, acqua, suolo e risorse geologiche – che contribuiscono a fornire beni e servizi di valore, diretto o indiretto, per l'uomo e che sono necessari per la sopravvivenza dell'ambiente stesso da cui sono generati. Questi beni e servizi, nella letteratura scientifica, vengono denominati Servizi Ecosistemici che,

riprendendo la definizione ufficiale fornita dal MEA nel 2005, sono “benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano.

I SE sono anche al centro dell'evoluzione socioecologica dei Sistemi di Contabilità Nazionali (System of National Accounts). Prendendo le mosse dalle critiche mosse al PIL (Stiglitz et al., 2009), proprio per l'assenza in questi sistemi dei benefici e dei costi connessi alla conservazione o alla perdita di CN e SE, è nata la necessità di disporre di nuovi strumenti e di metodologie funzionali a misurare il benessere e la ricchezza della società attraverso un modello condiviso centrato sulla rendicontazione del capitale naturale e dei servizi ecosistemici ad esso associati. Il quadro di riferimento principale della Contabilità Ambientale è costituito dal Sistema dei conti economici-ambientali delle Nazioni Unite, a cui sono poi riconducibili diverse metodologie come, ad esempio, il Sistema europeo di raccolta dell'informazione economica sull'ambiente di Eurostat (SERIEE, Eurostat, 1994), e le matrici di conti economici nazionali integrate con conti ambientali.

Recentemente le Nazioni Unite hanno pubblicato un nuovo documento System of Environmental-Economic Accounting—Ecosystem Accounting (SEEA) (United Nations, 2021) che completa la misura della relazione tra l'ambiente e l'economia tracciata nel quadro dei SEEA proponendo un quadro statistico integrato e basato sulle relazioni territoriali per organizzare le informazioni biofisiche sugli ecosistemi, misurare i servizi ecosistemici, monitorare i cambiamenti nell'estensione e nelle condizioni degli ecosistemi, valutare i servizi e le risorse degli ecosistemi, collegando queste informazioni a misure dell'attività economica e umana.

Il potenziale dell'approccio basato sui servizi ecosistemici per promuovere la comprensione della relazione tra l'uomo e l'ambiente, ma anche per implementare politiche di salvaguardia e di sviluppo, è stato oggetto di vari progetti scientifici tra cui l'iniziativa The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB, 2012) con un focus sulla valutazione economica, il progetto Mapping and Assessment of Ecosystems (MAES) che ha sviluppato un framework per mappare e valutare i servizi (Maes et al., 2015); il Natural Capital Project della Stanford University; la piattaforma intergovernativa di politica scientifica sulla biodiversità e i servizi ecosistemici (IPBES) (Díaz S. et al., 2015), solo per citare quelli più rilevanti.

Va anche detto che la valutazione economica dei SE ha aperto anche un dibattito scientifico accompagnato però anche da polemiche senza alcun fondamento. In ogni caso come ha ben evidenziato Costanza e colleghi (2017) “i servizi ecosistemici esistono solo se contribuiscono al benessere umano e non possono essere definiti in modo indipendente”. Rispetto alle critiche di chi sostiene che il concetto di servizi ecosistemici rappresenti una visione della natura molto “antropocentrica”, strumentale o utilitaristica in cui la natura esiste solo per “servire” gli esseri umani, Costanza e colleghi fanno notare che “la nozione di servizi ecosistemici implica il riconoscimento che gli esseri umani dipendono per il loro benessere e la loro stessa sopravvivenza dal resto della natura e che l'Homo sapiens è parte integrante dell'attuale biosfera” e che “gli esseri umani sono una specie

biologica e, come tutte le altre specie, usano le risorse nel loro ambiente per sopravvivere e prosperare”

Per sottolineare l'importanza di questo approccio si può riportare ancora un dato riportato dalla Strategia dell'UE sulla biodiversità: “si stima che dal 1997 al 2011 i cambiamenti nella copertura del suolo abbiano causato perdite pari a 3 500-18 500 miliardi di Euro l'anno in servizi ecosistemici a livello mondiale e che il degrado del suolo sia costato 5 500-10 500 miliardi di Euro l'anno: più precisamente, la perdita di biodiversità riduce le rese agricole e le catture ittiche, aumenta le perdite economiche dovute alle inondazioni e altre catastrofi, e ci priva di potenziali nuove fonti di medicinali”.

A dispetto della centralità della Contabilità Ambientale la Strategia sottolinea come “manca anche l'obbligo di mappare, monitorare o valutare in modo esauriente i servizi ecosistemici, il loro stato di salute o gli sforzi di ripristino” e di conseguenza “basandosi sui lavori esistenti, nel 2021 la Commissione elaborerà metodi, criteri e norme tecniche per definire le caratteristiche essenziali della biodiversità, i servizi che fornisce, i valori che racchiude e il suo uso sostenibile”.

3. LA GESTIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

3.1. La valutazione dei Servizi ecosistemici

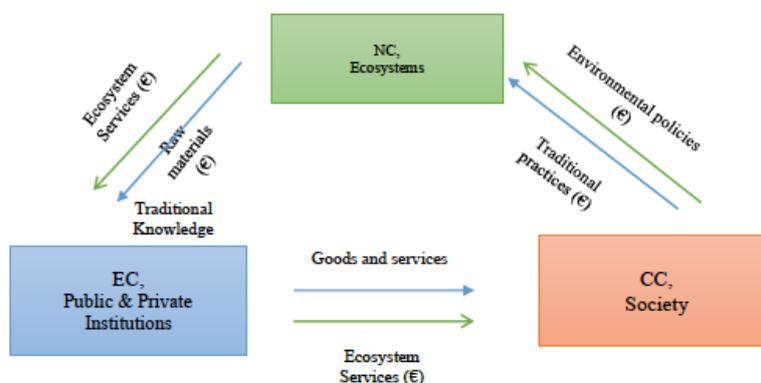
Un elemento centrale nella valutazione dei SE e nelle politiche di governance del Capitale Naturale è la questione dei flussi, che fa capire la grande importanza di mappare non solo le aree da cui si originano i SE ma anche quelle ove risiedono i beneficiari, con la distinzione delle diverse categorie.

In Italia i 2/3 dei SE a livello nazionale provengono dalle Aree Interne, dove però se ne utilizzano circa 1/5, mentre per la restante quota i beneficiari sono le Aree Urbane e i Sistemi Metropolitan. La separazione, ambientale, economica e territoriale, ma soprattutto concettuale e delle politiche, tra aree urbane e interne non fa dunque che accentuare lo squilibrio e la diseguaglianza tra aree rurali e aree urbane che è una delle maggiori debolezze italiana.

Ai fini della governance e del disegno efficace delle politiche di sviluppo locale diventa quindi centrale mappare non solo e non tanto il Capitale Naturale in sé ma, attraverso un approccio in termini di Socio-Ecological System (SES), i flussi dell'offerta e della domanda dei SE, il sistema di relazioni tra i diversi sistemi (ambientale, sociale, territoriale) e tra i diversi attori, le modalità con cui interagiscono le diverse forme di Capitale, quello naturale, quello economico quello culturale. La mappatura del capitale naturale e dei servizi ecosistemici in un dato territorio rende infatti possibile identificare i potenziali flussi dei servizi in funzione delle potenziali tipologie di beneficiari (popolazione civile ed imprese) presenti in quello stesso territorio.

La fornitura, per molte categorie di SE, si deve infatti alla combinazione tra diverse tipologie di Capitale (Figura 1): Capitale Naturale, Economico e Sociale (Marino e Palmieri, 2018). Questo è vero, in particolare, per quelli di approvvigionamento (acqua potabile, cibo, foraggio e pascolo) e culturali (turismo, attività ricreative, valori spirituali).

Figura 3.1. Relazioni e flussi tra le diverse tipologie di Capitale Naturale per la fornitura di Servizi Ecosistemici.



Fonte: Marino e Palmieri, 2018.

Queste informazioni rappresentano la base per la messa a punto di strumenti efficaci di gestione e di governance del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, sia che questi ricadano nell'ambito della pianificazione territoriale sia negli strumenti di mercato o in genere degli accordi tra enti pubblici e privati.

Un approccio di governance emerso negli ultimi anni è quello dei Pagamenti per i servizi Ecosistemici (PES), con cui si definiscono genericamente le transazioni che avvengono fra beneficiari e fornitori di un servizio ecosistemico. La definizione originale di Wunder (2005) definisce i PES come una transazione di mercato – soggetta ad una serie di condizioni informative – tra attori privati, ma Muradian et al. (2010) hanno successivamente posto un focus maggiore sul carattere di bene pubblico del SE e sulla possibilità attraverso il PES di internalizzare le esternalità ambientali che è possibile valutare in termini di mancata fornitura di SE. Muradian e colleghi, focalizzandosi sul ruolo dei SE come commons, definiscono i PES come: “un trasferimento di risorse tra attori sociali, allo scopo di creare degli incentivi per far coincidere decisioni individuali e collettive di uso del suolo con l'interesse della società nella gestione delle risorse naturali”. In definitiva i PES potrebbero essere finalizzati alla creazione di incentivi per la fornitura dei SE, in modo da incidere sui comportamenti individuali e collettivi che, in mancanza di segnali, come il pagamento per l'uso delle risorse ambientali si tradurrebbe in uso eccessivo degli ecosistemi e delle risorse naturali. Quindi si potrebbe definire il PES come un trasferimento di risorse tra attori sociali, allo scopo di creare degli incentivi per orientare le scelte individuali verso il soddisfacimento di bisogni collettivi.

In Italia la governance basata sui PES¹ ha trovato applicazione nel Progetto Life+ Making Good Natura, sviluppato in 21 siti Natura 2000. Per ogni area si sono considerati 2-3 SE, proponendo 42 PES, di cui: 15 “*conclusi e firmati*”, 14 “*definiti ma non firmati*” e 13 “*solo identificati*” (Marino et al., 2017). In generale i risultati ottenuti mostrano che nei 21 siti si è assistito ad un miglioramento dell'efficienza gestionale intorno al 14%. Il valore totale dei SE nei 21 siti corrisponde a 220.332 mln €. Il SE “*sequestro di carbonio*” ammonta a circa 27 mln € e per ogni ha di superficie protetta il beneficio è pari a circa 15.000€.

I risultati del progetto evidenziano che non solo e anche in mancanza di un quadro normativo consolidato gli schemi di PES sono attuabili, ma anche che possono portare a diversi benefici (Tab. 3.1) sia a scala locale che a scala più globale. Oltre alla possibile attivazione di flussi finanziari tra differenti aree territoriali, viene rafforzata la consapevolezza delle comunità locali, i processi innovativi nella gestione delle risorse locali, oltre a una migliore governance ambientale che aumenta il benessere sociale.

¹ La L. 221/15 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali” ha rappresenta un importante passaggio. In particolare, l'art. 70 impegna il Governo ad adottare, i Pagamenti per i Servizi Ecosistemici e Ambientali (PSEA). È da sottolineare come, tuttavia, la mancata approvazione dei decreti applicativi ha di fatto reso questa norma inefficace.

Tabella 3.1. I Benefici dei PES a diverse scale

	Locale	Globale
MICRO	1. Impatto sull'efficacia di gestione dei siti 2. Impatto sull'economia locale 3. Impatto sull'innovazione economica territoriale 4. Impatto sull'efficienza di gestione dei siti 5. Impatto sulle imprese totali	6. Potenziale impatto, in termini di valore economico, a scala nazionale della creazione e diffusione di un sistema di incentivi basato sui PES per Siti N2000 in Italia 7. Potenziale impatto, in termini di attivazione di imprese, a scala nazionale della creazione di mercati basati su accordi volontari e sui diritti di proprietà 8. Potenziale riduzione del danno ambientale
MACRO	9. Impatto dei Servizi ecosistemici sul benessere sociale 10. Impatto gestione più efficiente ed efficace sul benessere sociale	11. Impatto sulla finanza pubblica 12. Impatto sul lavoro: innovazione e <i>green jobs</i> 13. Impatto sulla <i>green economy</i>

Fonte: Marino, et al, 2017.

Il Progetto Making Good Natura ha, tra gli altri risultati, messo in luce le condizioni affinché uno schema di PES e, più in generale forme innovative di governance di Capitale Naturale e SE, possono essere efficaci. Gli elementi di maggiore importanza sono:

- la definizione della scala di riferimento (spaziale e temporale) dei SE;
- l'identificazione dei fornitori (provider/seller) e dei beneficiari (buyer) dei SE;
- la comprensione del sistema dei diritti di proprietà presenti sul territorio;
- l'identificazione delle sinergie e dei trade-off tra servizi ecosistemici;
- il coinvolgimento della comunità e di tutti i potenziali stakeholder nei processi di negoziazione dei PES;
- la sostenibilità economica e di governance, dopo la fase iniziale, del PES;
- la gestione adattativa valutando e monitorando gli impatti dei PES già in atto e definendo le opportune variazioni (approccio dinamico).

L'analisi spaziale dell'offerta e della domanda di Servizi ecosistemici costituisce un elemento per la messa a punto di strumenti efficaci di gestione del capitale naturale, sia questo oggetto di regolamentazione come la Rete Natura 2000 e il sistema delle AAPP, sia esterno a questi regimi, identificando un sistema unitario che produce i servizi che costituiscono la base del benessere umano. Sono possibili in tal modo interventi di pianificazione territoriale di scala ampia che tutelino questo patrimonio. L'analisi spaziale consente inoltre di ragionare in chiave territoriale individuando aree di "produzione" ed aree di "consumo", o se si preferisce di offerta e di domanda (Marino et al, 2021).

L'evidenziazione delle aree di *offerta* e di quelle della *domanda* opportunamente correlate a indicatori economici e demografici può essere di particolare utilità nella lettura dei fenomeni e dei trend socioeconomici e del loro impatto sui Servizi Ecosistemici, evidenziando possibili trade-off. Per fare un esempio – in gran parte scontato – l'abbandono delle aree più interne del cratere potrebbe dare luogo da una parte a una minore fornitura di alcuni SE di approvvigionamento, ma anche culturali (si pensi alla fruizione turistica), e, dall'altro, alla crescita dei servizi di regolazione.

Infine, una terza possibilità di valorizzazione dei dati passa dal concetto di Green Community attraverso modelli di regolazione e collaborazione tra aree che forniscono SE e aree che ne usufruiscono attraverso strumenti diversi da esplorare caso per caso (accordi tra enti pubblici, PES e PES-like, accordi territoriali e di programma, ecc.). L'insieme di questi strumenti, in definitiva, può configurare un modello di Governance per far fronte in modo positivo, agli scenari di trasformazione territoriale, ambientale e sociale dell'area del cratere.

3.2. I Servizi ecosistemici nel panorama della PAC post 2022

Con la Comunicazione della Commissione europea del 2017 “Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura” (COM (2017) 713), si avvia di fatto un percorso di riconfigurazione della PAC mirata al raggiungimento di obiettivi ambientali e sociali sempre più ambiziosi, anche alla luce degli accordi di Parigi sul clima e, soprattutto, degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni Unite. Questa ha infatti portato nel 2018 alla proposta di riforma della Politica Agricola Comune post 2022 presentata dalla Commissione europea (Com (2018) 392) al Parlamento e al Consiglio europeo, dalla quale emerge tra gli obiettivi primari quello di incrementare la sostenibilità del settore agricolo, attraverso una serie di strumenti e adeguate risorse finanziarie che, contestualmente allo sviluppo economico e sociale delle aree rurali e alla competitività delle aziende agricole, dovrebbero contribuire in maniera più efficiente al raggiungimento degli obiettivi ambientali e climatici dell'Unione (Viganò, 2020). In particolare, gli elementi cardinali della riforma riguardano (Pupo D'Andrea, 2019): una nuova governance nella gestione della programmazione unitaria del I e del II pilastro, attraverso la predisposizione del *Piano strategico della PAC* (PSP); un nuovo approccio che si concretizza attraverso la predisposizione di obiettivi, target intermedi e indicatori focalizzati alla performance, cioè alla conformità ai risultati di ciascuno Stato membro; una maggiore sussidiarietà, ovvero il riequilibrio delle responsabilità tra UE e Stati membri per garantire una maggiore attenzione alle specificità locali, fissando parametri di base che gli Stati membri dovranno adattare alle esigenze locali identificando i fabbisogni, fissando la strategia di intervento, curandosi dell'implementazione del PSP e dell'efficacia della sua attuazione; una maggiore semplificazione, che mira a ridurre gli oneri amministrativi per tutti i soggetti coinvolti; una maggiore attenzione su clima e ambiente, attraverso un approccio globale che comprende una nuova architettura verde, una condizionalità rafforzata, fondi riservati per ambiente e clima (*ring-fencing*) e la tracciabilità della spesa.

L'impostazione proposta è stata consolidata tra il 2019 e il 2020 portando all'edizione dei documenti strategici emanati dalla Commissione europea, tra cui il *Green Deal europeo* (COM (2019) 640), la *Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030* (COM (2020) 380), e la *Strategia From Farm to Fork* (COM (2020) 381) che mirano nel complesso a rafforzare ulteriormente gli obiettivi di sostenibilità. In sostanza la PAC che partirà ufficialmente dal 2023 alla fine del periodo di transizione avrà un obiettivo trasversale, che è quello di promuovere la conoscenza, l'innovazione e la digitalizzazione e tre obiettivi principali riferibili alla promozione un settore agricolo competitivo e intelligente; al rafforzamento delle azioni di tutela dell'ambiente e del clima; e al consolidamento del tessuto socioeconomico delle zone rurali. Il Leader continuerà ad avere un ruolo strategico per lo sviluppo locale delle zone rurali nel perseguimento e nella strutturazione di azioni orientate al contrasto di fenomeni di spopolamento, povertà e degrado ambientale, alla riduzione di emissioni delle aree rurali e all'incremento della remuneratività e della qualità della vita.

Tra le più importanti novità sotto il profilo programmatico è da annoverare il nuovo regolamento sul Piano strategico della PAC, uno strumento che, per la prima volta, ambisce a integrare in un'unica strategia nazionale gli strumenti del I Pilastro e le misure della politica di sviluppo rurale, che deve essere elaborato da ciascuno Stato membro sulla base delle proprie esigenze, individuate attraverso l'analisi di contesto.

Entrando nel dettaglio il Piano Strategico della PAC 2023-2027 italiano si basa su una dichiarazione strategica che mira a rafforzare il ruolo del settore agricolo, alimentare e forestale nell'ambito del complessivo sistema economico nazionale e nel contesto europeo e internazionale, partendo dai territori in cui si concentrano tali attività. Questo comporta la promozione di un nuovo corso dove sostenibilità e inclusività sono leve di competitività a livello settoriale e territoriale, con l'obiettivo di trasformare in valore le opportunità che possono derivare dalla transizione ecologica e digitale, valorizzando la bioeconomia, l'economia circolare, l'uso a cascata dei prodotti legnosi, la riduzione degli sprechi alimentari e l'agroecologia, anche promuovendo la digitalizzazione dei processi produttivi; la progressiva riduzione della pressione esercitata dalle attività agrosilvopastorali sul capitale naturale, sul paesaggio e sul clima; e i servizi ecosistemici, di regolazione, di approvvigionamento e culturali, prodotti dalle attività agroforestali, dalle filiere agro-alimentari, forestali e in generale dalle zone rurali (MIPAAF, RRN, 2022).

Nel complesso la nuova revisione mira al rafforzamento e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici garantiti dall'attività primaria, riconoscendo le interazioni che l'agricoltura (e le foreste) ha con il capitale naturale che congiuntamente alla produzione di materie prime e alimenti possono fornire un ampio ventaglio di beni pubblici e servizi ecosistemici, caratterizzando i sistemi agricoli come fornitori e al contempo, beneficiari di beni e servizi strettamente connessi alle diverse dimensioni del capitale naturale (Vanni, 2018).

Con riferimento ai servizi ecosistemici nel PSP le scelte strategiche si articolano in un obiettivo generale, *“Rafforzare e sostenere la tutela dell’ambiente, inclusa la biodiversità, e l’azione per il clima e contribuire al raggiungimento degli obiettivi in materia di ambiente e clima dell’Unione, includendo gli impegni previsti nell’ambito dell’Accordo di Parigi”* (**Obiettivo Generale n. 2**) e in tre obiettivi specifici quali:

- **Obiettivo specifico n. 4** - “Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all’adattamento a essi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e rafforzando il sequestro del carbonio, come pure promuovendo l’energia sostenibile”
- **Obiettivo specifico n. 5** - “Favorire lo sviluppo sostenibile e un’efficiente gestione delle risorse naturali come l’acqua, il suolo e l’aria, anche riducendo la dipendenza chimica”
- **Obiettivo specifico n. 6** - “Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi”

L’obiettivo generale prevede il rafforzamento della tutela ambientale agendo sulla riduzione delle pressioni che il settore esercita sull’ecosistema attraverso le agro-forestali in termini di degradazione del suolo, di perdita di biodiversità genetica, di inquinamento ambientale, di dispersione e uso eccessivo di acqua e al contempo rafforzare il ruolo di custodia che viene svolto da agricoltori, selvicoltori e allevatori. Diventa prioritario quindi ridurre e, ove possibile, eliminare i rischi collegati al degrado delle matrici ambientali, con particolare riferimento a suolo e acqua, attraverso azioni coordinate che orientino gli operatori verso comportamenti più compatibili con l’ambiente e riducano quelli non sostenibili. Questo comporta diverse strategie di intervento relative ad esempio nel caso dell’OS4, in interventi regionali di sviluppo rurale per la promozione della gestione sostenibile del patrimonio forestale, delle risorse naturali e degli ecosistemi volti a migliorare la fornitura di servizi ecosistemici di approvvigionamento, regolazione e di valore socioculturale. Questo obiettivo comprende misure che favoriscono l’ammodernamento strutturale nel settore zootecnico; azioni finalizzate alla prevenzione dai disturbi naturali e da eventi climatici estremi (fitopatie, schianti da vento, siccità, alluvioni, ecc.) e dagli incendi boschivi; lo sviluppo e l’impiego delle energie rinnovabili e da prodotti e sotto-prodotti di origine agricola; azioni di tutela del territorio e del paesaggio per contenere fenomeni di dissesto e degrado, inclusi quelli derivati dagli eventi estremi; e la promozione della gestione sostenibile del patrimonio forestale, delle risorse naturali e degli ecosistemi volta a migliorare la fornitura di servizi ecosistemici di approvvigionamento, regolazione e di valore socio-culturale.

Nel caso dell’OS5 le azioni prioritarie si concentrano sulla riduzione del rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all’uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti, oltre che alla riduzione dei fenomeni di erosione e degrado del suolo ed efficientamento dell’uso delle risorse idriche nel comparto agricolo e agroalimentare. Di conseguenza gli interventi vertono sul consolidamento dell’agricoltura biologica e all’adozione di azioni complementari all’agricoltura

integrata certificata; ad interventi di inerbimento delle colture permanenti, per evitare il diserbo chimico; e all'adozione nel campo degli interventi regionali per lo sviluppo rurale di specifici schemi agro-ecologici. L'obiettivo prevede inoltre la possibilità di elementi premiali per le aziende localizzate nelle aree ZVN.

Infine, per quanto riguarda l'OS6 la strategia di intervento mira a favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, alimentare e forestale e della biodiversità naturale. Sono per questo previste azioni di tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali attraverso eco-schemi specifici per sostenere colture agro-ecologiche, per il mantenimento di superfici ed elementi non produttivi a tutela della biodiversità; oltre all'adozione nel campo di interventi regionali per lo sviluppo rurale di specifici schemi agro-ecologici. L'obiettivo prevede inoltre la possibilità di elementi premiali per le aziende localizzate nelle aree Natura 2000.

Da quanto esposto emerge l'importanza che i Servizi ecosistemici legati all'agroecosistema e, più in generale la loro valorizzazione, hanno nella nuova riforma PAC che prevede una serie di obiettivi integrati. Tuttavia anche l'approccio Leader gioca un ruolo fondamentale, per il quale risulta fondamentale sostenere una visione innovativa insieme ad altri strumenti di progettazione integrata territoriale, in modo da avviare percorsi di sviluppo delle zone rurali facendo leva e promuovendo la valorizzazione dei servizi ecosistemici e lo sviluppo di sistemi di offerta socioculturali e turistico-ricreativi locali, oltre alle politiche locali del cibo, alla creazione di beni e servizi collettivi e di spazi inclusivi, all'innovazione territoriale per i giovani, alla co-progettazione e la gestione pubblica-privata, alla creazione di comunità di progetto capaci di coinvolgere gli attori locali all'avvio di reti di impresa e imprese di comunità a livello locale. In altre parole, si propone un approccio olistico allo sviluppo dei territori che mira anche al recupero di paesi e villaggi rurali dove è necessario arrestare i processi di abbandono e spopolamento. In tal senso appare opportuno operare in logica di *Smart Village*, favorendo l'adozione di innovazioni organizzative e gestionali della vita comune per favorire le attività produttive e migliorare la qualità della vita dei cittadini.

4. LA RICERCA-AZIONE

4.1. Impostazione metodologica

La Ricerca-Azione (RA) rappresenta la forma più strutturata ed avanzata della ricerca partecipante in quanto consente di superare la dicotomia fra versante teorico, affidato ai ricercatori, e pratico, affidato agli operatori, cercando nuove forme di collaborazione che garantiscano l'aderenza ai problemi e ai loro contesti concreti e la loro verifica, con rigore dei procedimenti e di risultati della ricerca. In questo modo la RA può essere costruita sui bisogni reali dei partecipanti e li coinvolge nell'individuazione delle situazioni problematiche, nell'elaborazione di ipotesi di soluzione e nella loro realizzazione. I principali risultati attesi di una RA, infatti, sono l'individuazione di soluzioni e strumenti immediatamente utilizzabili e la formazione di tutti gli attori coinvolti nella ricerca.

Alcuni elementi chiave della Ricerca-Azione:

- prende avvio da situazioni e aspetti specifici e le soluzioni proposte possono essere immediatamente utilizzate;
- la ricerca esige la partecipazione di tutta la comunità coinvolta nell'indagine e durante tutto il processo;
- è orientata all'individuazione delle condizioni ed azioni di cambiamento piuttosto che alla definizione dei fenomeni;
- è più interessata a comprendere la natura dei processi;
- mette in rapporto il metodo al contesto, accosta le situazioni al modo in cui operano le persone impegnate in una situazione;
- la RA fa attenzione agli effetti previsti/imprevisti, desiderabili/indesiderabili di una pratica o di un intervento.

Le fasi principali su cui è stata avviata la presente Ricerca-Azione hanno riguardato: la delimitazione dell'area studio e clusterizzazione territoriale; la definizione dei Servizi Ecosistemici e delle loro componenti e selezione di quelli maggiormente influenti con il progetto in funzione del bacino di utenza; la schedatura degli stakeholder e dei possibili soggetti interessati alla gestione del SE; stima del potenziale valore generato dai SE legati al progetto e degli effetti economici sui territori interessati mediante l'approccio dell'analisi input-output e del il Valore Attuale Netto (VAN); analisi dei driver e delle barriere legato al progetto al fine di evidenziare azioni di policy condivise con gli stakeholder.

4.2. Il progetto di cooperazione tra GAL “OROBKEANDO”

Il 7 ottobre del 2015, con la “*Dichiarazione di Lussemburgo sulla bicicletta come modalità di trasporto amica del clima*”, la bicicletta è stata per la prima volta definita un “veicolo”. Un passaggio apparentemente solo lessicale che nasconde in realtà un fatto importante: alla ciclabilità arrivano, da quel momento in poi, fondi strutturali, non episodici, anche nel nostro paese. L'Italia si è progressivamente adeguata, fino a promulgare la prima legge che inserisce stabilmente la promozione della ciclabilità nella competenza delle istituzioni (Legge 2/2018) facendo seguito al Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCT, 27 luglio 2016), provvedimento interamente infrastrutturale, ma dalle notevoli ricadute strategiche sia per l'industria turistica sia in termini di occupazione, considerando ad esempio la previsione di ottantacinquemila green jobs in più, secondo gli indicatori di Cycling and Green Jobs utilizzati da Legambici per l'Italia (WHO, 2016, Legambiente, 2018).

In questo quadro istituzionale si innesta il progetto OROBKEANDO promosso dai GAL: Valtellina – Valle dei sapori; Colli di Bergamo e del Canto Alto; Val Brembana 2020; Val Seriana e Laghi Bergamaschi. OROBKEANDO è, infatti, un progetto di consolidamento della rete di percorsi di mobilità lenta che mettono in collegamento, attraverso i passi storici, il territorio bergamasco con il versante valtellinese, fino all'area transfrontaliera del Bernina. Questo territorio vanta un notevole patrimonio di strade a bassa percentuale di traffico, dunque a vocazione ciclabile. Questi itinerari non sono però pronti ad accogliere i volumi di turisti che meriterebbero. Quindi, il progetto OROBKEANDO nasce dall'esigenza di riclassificare le strade, a partire da quelle a bassa frequenza veicolare, in direzione di un assetto promiscuo anche di quelle più trafficate, ma ad alta intensità ciclistica e ad alta valenza turistica. Il progetto OROBKEANDO si propone, coerentemente ai contenuti programmatici dei Piani di Sviluppo Locale (PSL) dei GAL interessati e alle mission degli altri partner coinvolti, di definire una strategia coordinata di sviluppo rurale per mezzo della valorizzazione delle eccellenze agroalimentari presenti nell'area considerata dal progetto, tramite il consolidamento e la promozione della rete dei percorsi di mobilità lenta che mettano in collegamento i diversi territori interessati attraverso i passi storici. Si tratta di un progetto di ampio respiro territoriale, il cui obiettivo prioritario è quello di creare opportunità di sviluppo e crescita per le aree rurali incluse dall'intervento, valorizzando le produzioni agroalimentari tipiche, le ricchezze enogastronomiche, paesaggistiche e culturali. L'iniziativa prevede, a questo proposito, la realizzazione di strumenti operativi multilivello con un modello progettuale di governance finalizzato alla creazione e alla gestione del network di attori locali interessati dall'intervento. Ciò al fine di garantire la sostenibilità operativa e finanziaria anche oltre la durata del progetto e di un protocollo per l'attivazione di Servizi Ecosistemici legati al Turismo rurale, partendo dalle relazioni tra gli attori locali coinvolti nella governance, attraverso la fruizione eco sostenibile del territorio.

Gli obiettivi operativi del progetto possono essere riassunti nei seguenti punti²:

- progettare e implementare una strategia di sviluppo condivisa volta alla valorizzazione delle produzioni agroalimentari attraverso la promozione della mobilità dolce nell'area di progetto e la definizione di un modello di governance capace di progettare e realizzare attraverso il turismo ciclo-pedonale i Servizi Eco sistemici legati al Turismo rurale;
- azione di networking per coinvolgere in forma stabile gli stakeholder locali e che valorizzi il patrimonio agroalimentare e le produzioni agricole di eccellenza;
- promuovere lo sviluppo della mobilità dolce nell'area di riferimento con interventi di comunicazione e marketing basati sugli elementi che caratterizzano i territori di progetto;
- definire un piano di intervento per la realizzazione di una rete di percorsi di mobilità dolce in grado di collegare le aree coinvolte, garantendo la fruibilità degli itinerari per vari livelli di utenti (famiglie, sportivi, ecc.) in totale sicurezza e valorizzando il patrimonio agroalimentare e le produzioni agricole di eccellenza.

4.3. Il territorio interessato³

Il caso studio è stato implementato sul territorio che ospita il percorso cicloturistico di Orobikeando , partendo da Orio al Serio (BG) attraverso parte della Val Seriana, Val Brembana e Valtellina passando per il "Passo San Marco", sino alla stazione ferroviaria di Tirano. In via preliminare, l'area oggetto di studio è stata suddivisa in unità territoriali omogenee (UT) in ordine di appartenenza altimetrica, definendo nel complesso 4 zone (una per ogni GAL di appartenenza) e 11 sotto-zone per classe altimetrica (tab 4.1).

² Per maggiori dettagli si rimanda al sito del progetto: orobikeando.it

³ Per una descrizione più dettagliata del territorio si veda l'analisi di contesto riportata nel capitolo 5.

Tabella 4.1. – Suddivisione degli ambiti territoriali dei GAL in unità territoriali omogenee per profilo altimetrico

GAL	Unità territoriale	Codifica
Valtellina – Valle dei Sapori	Alta montagna	VT1
	Media montagna	VT2
	Fondovalle	VT3
Colli di Bergamo e del Canto alto	Versanti collinari	CB2
	Fondovalle	CB3
Val Brembana 2020	Alta montagna	VB1
	Media montagna	VB2
	Fondovalle	VB3
Val Seriana e Laghi Bergamaschi	Alta montagna	VSL1
	Media montagna	VSL2
	Fondovalle	VSL3

4.4. Mappatura partecipata dei Servizi ecosistemici

Come già rilevato sopra, sono diverse le definizioni concettuali di Servizi Ecosistemici e di conseguenza anche le classificazioni. A tal proposito il progetto “Making Public Goods Provision the Core Business of Natura 2000” (progetto LIFE+11 ENV/IT/000168, CUP B81H12000580004) fa un interessante rassegna dei principali lavori di analisi dei SE (Schirpke et al. 2013a, Gaglioppa e Marino, 2017), in particolare sugli standard di classificazione proposti a partire Millennium Assessment con i relativi progetti internazionali (Fisher and Turner 2008; Fisher et al. 2009; de Groot et al. 2002, OECD, 2008). Tra questi il progetto TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) definisce una lista di 22 servizi rivolta in particolare ad amministratori e stakeholder locali (TEEB 2010, TEEB 2012), sulla base dei vari lavori presenti in letteratura, proprio al fine di facilitare specifiche azioni di governance su differenti livelli spaziali e istituzionali. Tuttavia, la serie di definizioni utilizzate e relativi parametri di classificazione rimangono comunque confinate alla scala spaziale e di governance di riferimento, non quindi sempre adattabili alle differenti situazioni locali con le inerenti peculiarità ambientali e territoriali (Schirpke et al. 2013a).

Questa eterogeneità si verifica quando si considerano i vari ambiti territoriali dei Gruppi di Azione Locale, dove non sempre sono presenti tutte le coperture e usi del suolo e spesso le coperture artificiali e/o relativi all’agricoltura intensiva, sono limitati o assenti, soprattutto nelle aree più marginali. Il territorio oggetto di studio, ad esempio, include varie realtà, si passa infatti da aree prettamente rurali del bergamasco al paesaggio montano delle Alpi Orobie e del versante valtellinese, incontrando diverse tipologie di ecosistemi e habitat lacustri, forestali, agrari e urbani. Ognuno di questi ecosistemi si caratterizza pertanto per l’offerta di specifici SE che vanno dalla funzione di biodiversità piuttosto

che al valore culturale-ricreativo o alle produzioni agro-alimentari tipiche., offerta che non dipende solo dalle potenzialità intrinseche dei diversi contesti naturali ma anche dalle caratteristiche delle comunità che popolano quegli stessi contesti.

Su questa base partendo dagli schemi di classificazione seguiti nel progetto LIFE Making Public Goods Provision, e le varie proposte presenti nella letteratura citata, sono stati considerate le 4 macrocategorie di Servizi (supporto, approvvigionamento, regolazione e culturali) a cui corrispondono 22 Servizi Ecosistemici (tabella 4.2). La lista proposta è stata adattata alle peculiarità territoriali dell'area studio e condivisa con gli stakeholder locali adottando un approccio empirico partecipato. In questo modo è stato possibile tenere conto della percezione diretta da parte delle istituzioni locali in quanto direttamente coinvolti sia nella governance sia come diretti beneficiari insieme alle popolazioni locali dei vari SE.

Tabella 4.2. – Definizione dei Servizi Ecosistemici identificati nell'area studio

Categoria di Servizio Ecosistemico	Descrizione generale	Servizio Ecosistemico
1. Supporto	Servizi implicati nella produzione di tutti gli altri, contribuendo alla conservazione (in situ) della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi.	1.1 - Habitat per la biodiversità
		1.2 - Impollinazione
		1.3 - Risorse genetiche
2. Approvvigionamento	Servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.).	2.1 - Coltivazioni agrarie
		2.2 - Prati e pascoli
		2.3 - Allevamenti
		2.4 - Fauna cacciabile (incluso pesca)
		2.5 - Materie prime (legno, fibre, gomma, ecc.)
		2.6 - Principi attivi medicinali
		2.7 - Acqua potabile
		2.8 - Prodotti forestali non legnosi (es. funghi, tartufi, frutti di bosco, miele, ecc.)
3. Regolazione	Servizi relativi al mantenimento e funzionamento degli ecosistemi, che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo (come la stabilizzazione del clima, il riciclo dei rifiuti), solitamente non riconosciuti fino al momento in cui non vengono persi o degradati.	3.1 Sequestro del carbonio
		3.2 - Regolazione del clima locale e purificazione dell'aria
		3.3 - Regolazione delle acque (ricarica delle falde)
		3.4 - Protezione dagli incendi

Categoria di Servizio Ecosistemico	Descrizione generale	Servizio Ecosistemico
		3.5 - Protezione dall'erosione e dissesti idrogeologici
		3.6 - Controllo biologico di insetti nocivi e fitopatogeni
4. Culturali	Servizi che svolgono una "funzione di consultazione", contribuendo al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.	4.1 - Servizi ricreativi
		4.2 - Turismo sostenibile
		4.3 - Apprezzamento estetico
		4.4 - Esperienza spirituale

Fonte: riadattata da OECD, 2008; TEEB, 2010; Schirpke et al, 2013a.

L'approccio partecipativo per la mappatura dei SE principali ha coinvolto i quattro gruppi di lavoro corrispondenti agli ambiti territoriali dei GAL identificati nelle UT. Più precisamente ad ogni GAL capofila è stato chiesto di ordinare i SE per priorità, in base al livello di influenza che possono avere in termini di offerta e/o domanda con il percorso ciclabile oggetto di studio. Questo ordinamento è stato quindi concertato con diversi stakeholder caratterizzati dalla forte conoscenza dei territori di competenza (es. sindaci, associazioni di produttori, agricoltori, ecc.). Operativamente è stata predisposta una scheda di monitoraggio (Appendice A) che riporta diverse informazioni in merito ai SE implicabili al progetto, associando per ognuno una scala di valutazione modello Likert per esprimere la priorità di influenza che va da 1 (bassa priorità) a 7 (massima priorità). Agli intervistati è stato quindi chiesto di associare un punteggio per ogni SE individuato oltre ad una descrizione sintetica che giustifica la scelta del SE e del punteggio stesso in relazione all'area di pertinenza.

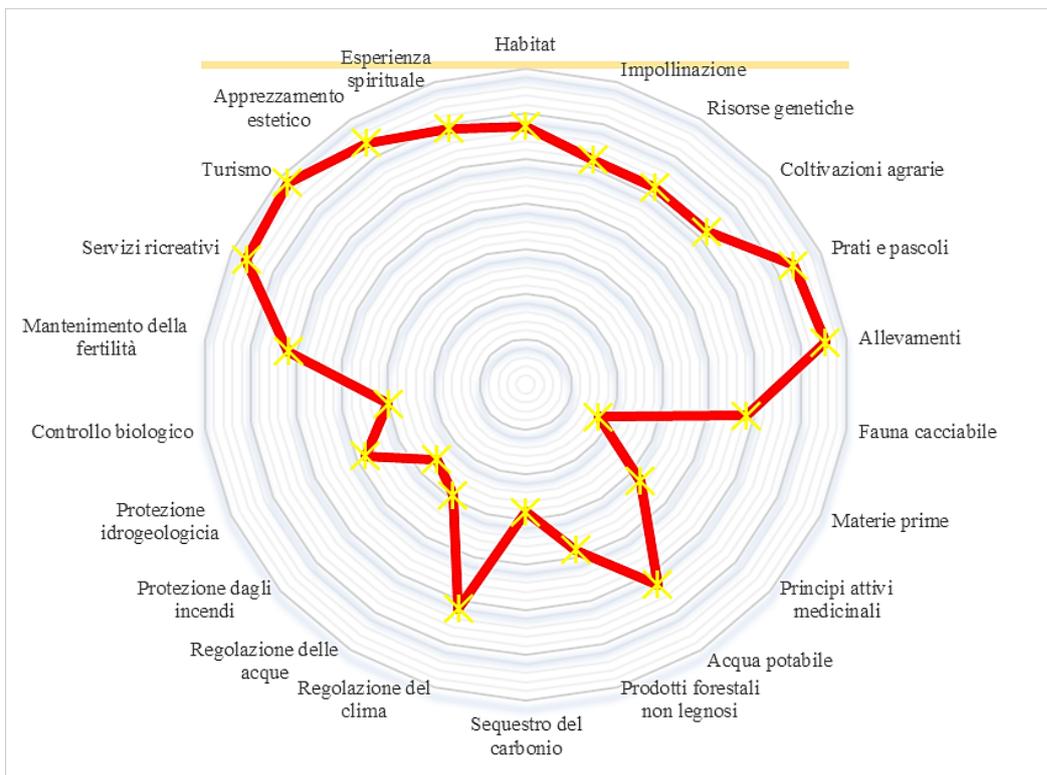
In base alle risposte ricevute, per ogni gruppo di SE è stato elaborato un indice di ponderazione (Priority Score - PS)⁴ e una descrizione sintetica degli stessi SE, allo scopo di mettere in risalto il rapporto di fornitura e generazione del tipo di SE e l'unità territoriale omogenea di riferimento (es. *SE culturali – esperienza spirituale, rilevante solo in presenza di itinerari religiosi, non segnalato o poco rilevante in altri casi*).

⁴ Il calcolo del PS è stato elaborato mediante una media ponderata del livello di priorità espresso per ogni SE e per ogni unità territoriale

Nel complesso i SE percepiti come "maggiormente influenzati/influenzabili dal progetto OROBIKEANDO" sono quelli della prima (Supporto), seconda (Approvvigionamento) e della quarta categoria (Culturali), coerentemente a quanto atteso.

Secondo, la percezione degli stakeholder la messa in opera del percorso OROBIKEANDO andrà infatti a influenzare prevalentemente tutti quei SE legati alla presenza di aree protette, ambienti semi-naturali di prato-pascolo magro (alpeggi) e zone umide minori a bassa antropizzazione, e ambienti forestali. Questo grazie alla presenza di ecosistemi complessi e di elementi di connessione ecologica che esaltano il livello di biodiversità. Si tratta di zone ideali per specie impollinatrici, con pascoli alpini (erbai naturali) dall'elevata qualità floristica che garantiscono produzioni casearie locali di alto pregio con allevamenti contraddistinti da importanti razze autoctone (es. Bruna Alpina, Capra Orobica, ecc.). Inoltre, anche la diffusa presenza di elementi seminaturali come i sistemi dei terrazzamenti garantisce la presenza di interessanti habitat naturali (ad esempio si segnala la presenza e maturazione di piante tipiche della fascia mediterranea come il fico d'india) oltre che la presenza di produzioni agrarie di qualità (orticole, frutteti, piccoli frutti). Ai servizi di supporto e approvvigionamento si accostano quelli culturali legati in particolare alla presenza di paesaggi ad alta attrattività, con percorsi ciclopedonali e servizi collegati potenzialmente sviluppabili nell'ambito della fruizione consapevole e sostenibile (sport, tempo libero, percorsi ciclabili in quota, ecc..) che consentono di valorizzare i vari ambiti territoriali. In tal senso gli intervistati hanno segnalato la particolare concentrazione dei servizi ricreativi e turistici lungo le direttrici di fondovalle e in corrispondenza dei centri urbani anche grazie ai borghi storici e siti di interesse spirituale con eventuali itinerari religiosi (stabilimenti termali di San Pellegrino e Sant'Omobono, santuari, orrido di Val taeggio, ecc..) perfettamente integrati nei contesti fluviali e perlacustri dall'elevato valore estetico (Fig. 4.1).

Figura 4.1. – Valori medi dei punteggi di priorità assegnati ai singoli Servizi ecosistemici nell’area studio



Fonte: nostre elaborazioni.

In tutti questi ambiti territoriali il progetto OROBIKEANDO può quindi svolgere un ruolo chiave nell’implementazione di azioni specifiche per il riconoscimento e la valorizzazione dei SE a livello locale. Interessante notare i livelli di priorità per singola UT, dove ad esempio se in alta montagna i SE culturali di supporto (habitat, impollinazione) e di approvvigionamento (produzioni forestali e agromontane) sono quelli principalmente indicati, nel versante collinare e di media montagna si aggiungono diversi SE di regolazione (protezione idrogeologica, regolazione climatica, ecc..) oltre che produzioni prettamente agraria (colture permanenti), mentre nel fondovalle la presenza di servizi ricreativi e produzioni agricole sono quelli principali. Tuttavia, è importante sottolineare come l’indice di priorità non rappresenti assolutamente un tentativo di ordinare i singoli SE per ordine di importanza ma semplicemente un indicatore del livello di percezione del SE da parte degli stakeholder locali in relazione alla loro influenza/influenzabilità sul progetto OROBIKEANDO e su cui sono state implementate le successive fasi della ricerca azione.

4.5. Analisi degli stakeholder

Gli ecosistemi interessati dal progetto e i relativi flussi di Servizi prodotti si trovano in relazione con differenti contesti sociali che vanno dalle comunità locali residenti ai vari agglomerati produttivi. Questo implica anzitutto la necessità di definire le reciproche relazioni tra ecosistemi e sistemi sociali, al fine di stabilire gli elementi di contesto che favoriscono l’adozione di una strategia idonea di

valorizzazione dei SE da un lato e di tutela degli ecosistemi dall'altro (Schirpke et al, 2013b; Rastogi et al. 2010). Su questa base la seconda fase della ricerca-Azione è stata dedicata all'identificazione partecipata dei principali stakeholder e possibili soggetti interessati alla gestione dei SE ai fini di una classificazione operativa in grado di schedare le categorie di soggetti (persone fisiche e/o istituzioni) che direttamente e/o indirettamente godono dei benefici prodotti dai processi ecosistemici, attraverso un consumo attivo o passivo del capitale naturale, ovvero contribuiscono a regolare il volume dei flussi di SE. Ovviamente la tipologia di relazione varia in funzione della categoria di SE oltre che per altri aspetti di natura spaziale e istituzionale definendo un gradiente di intensità a cui si associano diversi tipi di stakeholder (Schirpke et al, 2013b). In questo contesto la sfida principale è quella di riuscire a considerare e a soddisfare il più ampio numero di parti interessate, ognuna delle quali potrebbe avere potenzialmente interessi contrastanti con quelli degli altri soggetti interessati, per questo è importante comprendere e gestire le posizioni e le esigenze dei vari stakeholder, al fine di poter garantire condizioni soddisfacenti per tutte le parti interessate/coinvolve (Aapaoja, Haapasalo, 2014).

La mappatura dei principali stakeholder è stata affidata ai 4 GAL partner mediante un metodo empirico, in virtù della loro conoscenza e operatività diretta sui territori interessati. I GAL, infatti, si pongono nella posizione ideale di facilitatori in virtù dell'azione di leadership che spesso esprimono sul territorio nel processo di sviluppo di una strategia integrata, oltre che per la competenza tecnica necessaria per supportare il progetto e per la capacità di saper coinvolgere gli attori del territorio, in modo da far emergere i loro bisogni e individuare il sistema di reti e di relazioni che caratterizzano la gestione e la valorizzazione dei SE.

Per far questo è importante valorizzare tutti i portatori di interesse che, seppure individuati sulla base di scale di priorità, devono essere considerati di pari importanza, qualunque sia il ruolo da loro coperto nel territorio e nella comunità di appartenenza. Questo ha consentito di garantire quell'equilibrio, in fase di negoziazione, fondamentale per evitare possibili conflitti e/o eventuali asimmetrie informative. È fondamentale, infatti, che tutti i portatori di interesse devono riconoscere l'utilità del progetto, disporre di informazioni sufficienti e non subire le scelte progettuali prese (Longhitano e Ricciardi, 2022).

In termini operativi la mappatura degli stakeholder si è articolata in 4 step principali relativi all'identificazione, all'analisi, alla prioritizzazione e al coinvolgimento (Menedlow 1981; Olander, 2007; Razali e Anwar, 2011). Ogni step è stato gestito sul territorio direttamente dai 4 GAL supportati dal gruppo di ricerca della Rete Rurale Nazionale.

4.5.1. L'Identificazione degli stakeholder

In questa fase sono stati individuati tutti i soggetti potenzialmente interessati al progetto, distinguendoli in base tipo di relazione rispetto al flusso dei relativi SE, stabilendo tre posizioni differenti in cui un soggetto si può trovare:⁵

- 1) **Fornitore:** se stabilisce relazioni con il SE in grado di influenzare direttamente il volume dei flussi prodotti (es. agricoltori implicati nella produzione primaria);
- 2) **Fruitore:** se beneficia direttamente o indirettamente di uno o più SE (es. turisti, visitatori, consumatori);
- 3) **Rightholder:** rappresenta il “titolare di un diritto” ovvero persone giuridiche e/o fisiche in grado di esercitare un diritto esclusivo nella gestione del SE. Ad esempio, un rightholder può consentire o meno di fruire di una determinata risorsa attraverso disposizioni legali e di licenza internazionali (es. sindaci, enti pubblici, consorzi, ecc..).

Per quanto riguarda invece la tipologia di relazione tra aree di produzione di servizi e stakeholder sono state considerate solo quelle di tipo locale-prossimale e *in situ*, concentrando l'attenzione sulla relazione che emerge tra il SE e il soggetto solo nell'area oggetto di studio ovvero nello stesso luogo dove il SE si realizza. Il processo identificativo è stato un lavoro progressivo iniziato con la definizione di un elenco provvisorio di soggetti, sulla base degli stessi partenariati locali dei GAL, per affinare via via una lista degli stakeholder consolidata nel corso di varie sessioni di incontro in cui sono state utilizzate tecniche partecipative (workshop e focus group).

4.5.2. L'analisi degli stakeholder

Lo step successivo ha riguardato l'analisi degli stakeholder identificati, in modo da definire i ruoli, le aspettative e gli interessi dei diversi attori cauterizzandoli in base al tipo di interesse (ad esempio, in aziende, enti pubblici, terzo settore, imprese agroalimentari). Anche in questa fase sono state utilizzate tecniche partecipative, predisponendo una scheda di rilevazione *ad hoc* proposta dal gruppo di ricerca RRN, riportante una serie di informazioni utili sia a tutto il processo di mappatura degli stakeholder (Appendice B). In sostanza l'analisi ha consentito di mettere in luce i ruoli e le aspettative degli attori coinvolti rispetto alla gestione dei SE nelle rispettive aree omogenee di riferimento, in modo da ricostruire diversi profili.

⁵ Si tratta comunque di una classificazione semplificata rispetto alle reali tipologie di relazione che si possono stabilire, le quali a loro volta variano in funzione di diversi elementi quali la sostituibilità e il livello di dipendenza dal SE, la spazialità, la configurazione dei diritti di proprietà, ecc. Per approfondimenti si veda Schirpke et al., 2013b).

4.5.3. La prioritizzazione

Con la scheda di rilevazione è stato possibile procedere con la fase di prioritizzazione, che rappresenta l'elemento centrale della mappatura degli stakeholder ed è propedeutica all'elaborazione della strategia, in quanto mira ad attribuire priorità al coinvolgimento e alle esigenze di alcuni profili e cluster di stakeholder. Infatti, i vari profili e cluster di stakeholder individuati nelle fasi precedenti, possono avere posizioni diverse nei confronti del SE (ad es. gli agricoltori hanno una visione diversa dei tour operator nei confronti di un pascolo), per questo è importante chiarire anche eventuali posizioni che possono essere conflittuali in modo da assicurare una strategia di governance adatta alle varie situazioni possibili. Il modello utilizzato per la prioritizzazione ha fatto riferimento all'approccio di Mendelow (1981) che mette in relazione il livello di influenza (potere) con l'interesse che possono avere gli stakeholder nei confronti di un determinato progetto in modo da comprendere quali attori coinvolgere maggiormente o comunque con quali di loro iniziare l'attività di coinvolgimento (Olander e Landin, 2005; Olander, 2007) (fig. 4.2).

Figura 4.2 – Matrice Potere X interesse



Fonte: riadattato da Olander e Landin 2005.

Il modello ha previsto l'attribuzione di un valore qualitativo ai due parametri "potere" e "interesse". Per "potere" deve intendersi un potere (di livello alto, medio, basso) di tipo decisionale, ossia l'influenza che lo stakeholder può avere sul flusso di SE considerato. Tipicamente vi rientrano i fornitori e i rightholder, che tramite le loro determinazioni, possono influenzare direttamente un progetto, o anche i soggetti finanziatori che, fornendo il capitale necessario, possono influenzare direttamente sia l'avvio che l'attuazione del progetto. Per "interesse", invece, si intende l'influenza che il flusso di SE può avere sullo stakeholder in termini di obiettivi. In questo caso i soggetti

interessati al progetto sono quelli che hanno un interesse diretto al cambiamento prospettato dal progetto OROBIKEANDO come ad esempio i fruitori, sebbene possano rientrarvi anche le altre due categorie, a seconda del tipo di flusso di SE considerato⁶.

Le categorie, o “centri di polarizzazione”, che si ottengono facendo ricorso alla matrice citata sono costituiti dai cosiddetti “Promotori”, “Latenti”, “Apatici” e “Difensori”.

I **Promotori** sono coloro che hanno contestualmente un alto potere decisionale e anche un forte interesse nei confronti del progetto; hanno, quindi, la massima priorità di coinvolgimento.

I **Latenti** sono coloro che, anche se hanno un alto potere (ad esempio, potrebbero approvare o interrompere il progetto), hanno anche un basso interesse al progetto.

I **Difensori** sono coloro che hanno un interesse alto sul progetto, ma poca influenza sullo stesso. Vengono definiti così perché possono perorare la causa perseguita tramite il progetto, appoggiando, ad esempio, una proposta politica utile agli obiettivi progettuali e per queste ragioni hanno l'esigenza di essere informati e aggiornati.

Infine, gli **Apatici** sono coloro che hanno un basso potere e anche un basso interesse. Ciò non significa che non devono essere coinvolti nel progetto, ma che vanno considerati come stakeholder che potrebbero modificare la loro posizione, ad esempio acquisendo rilevanza attraverso altri stakeholder.

Nello studio in questione ai fini della prioritizzazione le informazioni rilevate per ogni stakeholder individuato dai GAL, hanno riguardato anzitutto l'identificativo dello stesso (es. agricoltore) e la sua relazione con i SE di competenza, associando un punteggio soggettivo in base alla posizione in termini di potere e interesse che ha o potrebbe avere. Questo punteggio può assumere valori compresi tra 1, nel caso di minima influenza (es. agricoltore su esperienza spirituale) a 7 nel caso di massima influenza (es. agricoltore su coltivazione). Dal punteggio associato alla fine è stato possibile determinare una sorta di gradiente di intensità della relazione in base alla stessa posizione del portatore di interesse (fruitore, fornitore, rightholder)⁷ e la relativa priorità di coinvolgimento (da 1 indispensabile, 2 alta, 3 media, 4 bassa), definita a valle del processo di prioritizzazione. L'analisi è stata limitata a un massimo di 3 SE prioritari per evitare di rendere troppo complessa la gestione dei dati finali. La scheda si completa con un questionario diretto allo stakeholder al fine di chiarire le attese specifiche nel progetto, i punti di forza, le criticità, e i rischi, oltre che i contatti di riferimento, il

⁶ Nella pratica, infatti, può accadere che gli stakeholder facciano parte di entrambi i gruppi, avendo sia “potere” che “interesse”. In questo caso, sarebbe necessario verificare se c'è un parametro prevalente. Questa operazione, spesso complicata nella pratica, può richiedere elaborazioni accurate fondate su una profonda conoscenza degli attori (ruoli, obiettivi, aspettative, timori) e del contesto territoriale, generalmente più semplici da effettuare per attori locali come i GAL.

⁷ Ogni stakeholder può avere influenze su più SE oltre che riflettere posizioni differenti anche sullo stesso servizio (es. fruitore e fornitore). In quest'ultimo caso è stato chiesto ai GAL di scegliere la posizione dominante.

tipo di collaborazione richiesta e se già ci sono state precedenti collaborazioni con i GAL o se si tratta di un contatto nuovo. Le informazioni derivanti dal questionario sono quindi state elaborate mediante una tecnica di linguistica computazionale descritta nel prossimo paragrafo relativo al coinvolgimento degli stakeholder.

4.5.4. Il coinvolgimento degli stakeholder

Dalla fase di prioritizzazione è emerso un quadro abbastanza chiaro sulla tipologia di stakeholder, sulla loro influenza rispetto ai SE considerati e sulle attese generale dal progetto OROBIKEANDO. Su tale base si è proceduto con il **coinvolgimento degli stakeholder**, tramite azioni di condivisione e definizione del progetto, al fine di identificare i fabbisogni del territorio e le reti di relazioni utili al progetto. In altre parole, in questa fase si è cercato di capire le motivazioni reali degli attori, il loro interesse e le aspettative nei confronti del progetto stesso. Il coinvolgimento è avvenuto tramite un approccio partecipativo che ha visto l'organizzazione e la gestione di diversi Focus Group a cura dei GAL⁸ e di un Focus Group conclusivo organizzato dalla RRN- Rete Leader a febbraio 2022 con tutti i partner rappresentanti dei 4 GAL.

Per quanto riguarda i Focus Group iniziali lo strumento operativo utilizzato per elaborare le varie informazioni è stata l'analisi SWOT mediante un approccio di analisi automatica del linguaggio naturale attraverso l'utilizzo della Text Mining (TM) per classificare il testo in gruppi di argomenti omogenei. L'utilizzo di questo approccio ha consentito di effettuare una valutazione partecipativa dei servizi ecosistemici attraverso la conoscenza ecologica degli stakeholder che sperimentano più da vicino l'influenza di cambiamenti negli ecosistemi locali. Detto approccio infatti consente ai soggetti intervistati di sintetizzare le loro conoscenze ambientali fornendo importanti informazioni al fine di capire le opinioni degli stessi in merito alle policy di governance più opportune in merito alla gestione dei SE (Lee, 2021). Più precisamente è stato sviluppato un questionario rivolto agli attori selezionati nelle fasi precedenti, che ha consentito di raccogliere informazioni sotto forma di testo libero, non strutturato, sul loro grado di conoscenza e percezione dei SE in relazione al progetto Orobikeando⁹, permettendo di identificare i punti di forza, criticità, opportunità e rischi relative al progetto in questione. L'approccio classificatorio TM ha anche fatto emergere gli interessi e le aspettative delle varie parti sociali coinvolte nel progetto, permettendo di formulare alcune opzioni strategiche su cui

⁸ I Focus group sono stati organizzati e gestiti autonomamente dai GAL tra ottobre 2020 e luglio 2021, nei diversi contesti territoriali con gli stakeholder identificati. La modalità è stata online per tutti gli incontri, a causa delle restrizioni legati alla pandemia di Covid-19.

⁹ Nello specifico l'esercizio sperimentale ha previsto la raccolta di 268 interviste a cura dei GAL, rappresentative per ognuna delle 11 Unità territoriali individuate. Ogni intervista è stata compilata in riferimento alla relazione tra il portatore di interesse e uno o più Servizi ecosistemici individuando 896 relazioni tra i 268 stakeholder e i 21 Servizi ecosistemici.

basare raccomandazioni d'indirizzo per le politiche al fine di sviluppare strategie efficaci di governance partecipativa trasferibili in buone pratiche nella definizione delle Strategie di Sviluppo Locale a supporto dei principali attori implicati nella gestione della rete collaborativa quali sono i GAL.

Nel Focus Group finale sono state presentate queste opzioni strategiche in modo da concertare una serie di raccomandazioni di policy prioritarie in base ai fabbisogni propri dei territori che hanno definito la base per un modello di governance.

BOX 1 - IL TEXT MINING

L'analisi automatica dei testi attraverso il Text mining – TM si basa sull'elaborazione del linguaggio naturale di un testo libero (come le risposte aperte di un questionario) e non strutturato, da cui estrarre dei significati precisi dati dalla classificazione automatica di argomenti in base all'assegnazione di una polarità, che può essere positiva, negativa o neutra. Tuttavia, il TM differisce dalla normale ricerca per parole (es. ricerca su motori di ricerca web) in quanto non si ricerca qualcosa che è già stato scritto ma l'obiettivo di ricerca è proprio quello di captare nuove informazioni finora sconosciute decifrandole dal linguaggio comune e non da database strutturati come nel caso del classico *Data mining* (Younis, 2015), mentre è possibile riassumere efficacemente i contenuti discussi da un gran numero di persone (Park e Leydesdorff 2013; Shi et al., 2017). Le informazioni così estratte, distillate e classificate possono essere espresse graficamente (istogrammi, tabelle, mappe mentali ecc...) e sintetizzate in report testuali, ovvero possono essere integrate in database e utilizzati per analisi descrittive, predittive e prescrittive.

In questo studio con il TM sono state messe in risalto le principali differenze tra le attese delle varie parti individuate per ogni unità territoriale, oltre a essere state consolidate preziose informazioni sui fabbisogni emersi dal piano prospettato. L'elaborazione si è basata su un'analisi cluster dei dati testuali attraverso il metodo ALCESTE che propone una classificazione gerarchica discendente basata sulla concorrenza delle parole all'interno dei titoli (Reinert, 2001). Questo ha consentito di individuare, in maniera statisticamente significativa, gruppi di testo concettualmente omogenei e le distanze tra di essi, rispetto al contenuto narrativo all'interno dei titoli di ciascuna scheda, per tipologia di stakeholder e per unità territoriali. Laddove l'analisi cluster non ha prodotto una soluzione significativa è stata impiegata l'analisi automatica descrittiva delle co-occorrenze o analisi della similarità. Tutte le elaborazioni testuali sono state effettuate mediante il software *IRaMuTeQ* versione *0.7 alpha 2* (Ratinaud, 2014) che lavora in R e Python.

4.6. Analisi dei risultati tra i gruppi degli stakeholder

In questo capitolo vengono descritti i risultati emersi dalla mappatura degli stakeholder e dell'analisi SWOT tramite l'applicazione del Text mining alle informazioni apprese dai Focus Group individuali, mettendo in risalto le principali differenze non solo tra i gruppi ma anche tra le singole unità territoriali trattate. In relazione al TM un discorso a parte va fatto sulla significatività statistica dei risultati. Infatti, non sempre i risultati emersi sono stati significativi a causa di risposte poco strutturate (limitate a una o comunque pochissime parole come ad es. "nessuno", "tanto", "poco", ecc..) e/o con bassa variabilità tra i gruppi rispondenti. Questo, ad esempio, è il caso delle risposte relative alle opportunità e ai rischi percepiti del progetto dove l'analisi testuale è risultata abbastanza sterile per mancanza di ricchezza lessicale con parole e frasi ricorrenti il che causa una non convergenza dell'analisi cluster. Tuttavia, in questo caso è stata condotta un'analisi delle similarità, ossia una valutazione di quanto le parole dette co-occorrono tra di loro così da individuare come le opinioni sui rischi i siano direzionate tra gli stakeholder, cercando di valutare il livello di connessione delle parole da cui estrapolare concetti laddove possibile.

4.6.1. La mappatura degli stakeholder

Nello specifico i Focus group sono stati effettuati tra ottobre 2020 e luglio 2021, selezionando circa 260 contatti suddivisi proporzionalmente in base all'estensione delle unità territoriali (tab 4.3). Le categorie di stakeholder classificate sono 14 e includono tutti i potenziali attori che possono avere una relazione diretta tra il flusso di servizio ecosistemico e l'opera prevista con OROBIKEANDO. In questo modo è stato possibile non solo schedare i vari stakeholder ma anche di stabilire le potenziali relazioni sociali.

Tabella 4.3. – Tipologia di stakeholder individuate per ogni unità territoriale dei GAL corrispondenti

Categoria Stakeholder	GAL Colli di Bergamo e Canto Alto		GAL Val Brembana			GAL Val Seriana e Laghi Bergamaschi			GAL Valtellina		
	CB2	CB3	VB 1	VB 2	VB 3	VSL1	VSL2	VSL3	V T1	V T2	V T3
Agriturismo	2			2	2		1		5	2	3
Associazione ambientalista			1	1		1	1				
Associazione di categoria		1	4	6	3	1	3	2	5	6	5
Attività ricettiva					1	1		1	14	3	1
Azienda agricola	1		2	2	2	1	1	2	15	6	18
Consorzio			1	2							
Cooperazione	2			2	2	1	1			2	2
Ente locale (Comune, Parco, ecc..)	1	1	3	4	5	5	5	5	17	5	5
Impresa agroalimentare							1	1	1	2	2
Impresa di servizi					4	1	1	1	1	1	
Impresa ristorazione		1	1	1		1	1			1	7
Operatore turistico			2	3							1
Servizi sportivi (società, negozi, ecc..)		1			2	1	2	1	6	6	14
<i>Totale</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>14</i>	<i>23</i>	<i>21</i>	<i>13</i>	<i>17</i>	<i>13</i>	<i>64</i>	<i>35</i>	<i>57</i>
Totale GAL	10		58			43			156		

Fonte: nostre elaborazioni.

Le categorie più influenti riguardano gli Enti locali (in particolare i Comuni, le Comunità Montane e i Parchi regionali interessati) seguiti dalle aziende agricole le associazioni di categoria e gli attori coinvolti nella filiera dello sport e in particolare della bikeconomy (es. bike tour operator, negozi, società sportive, ecc..).

Sono presenti tutte le quattro categorie di servizi ecosistemici, sebbene la rappresentatività varia in funzione della posizione di vari attori con una netta prevalenza di fornitori (66%) seguiti dai rightholder (26%), mentre sono presenti in misura minore gli stakeholder direttamente interessati nella fruizione di SE (8%). Coerentemente con quanto emerso nella mappatura partecipata dei SE, sono i servizi culturali seguiti da quelli di approvvigionamento ad essere nel complesso più rappresentati da parte degli stakeholder. In relazione alla posizione invece si notano piccole differenze, infatti se i fornitori hanno maggiore influenza sui servizi culturali legati al turismo e sull'approvvigionamento di cibo e sulla biodiversità, i fruitori si concentrano prevalentemente sui servizi culturali di tipo esperienziale mentre i rightholder sono più influenti sulle attività pastorali (si pensi alle concessioni degli alpeggi), sulla biodiversità e sul turismo (tab 4.4).

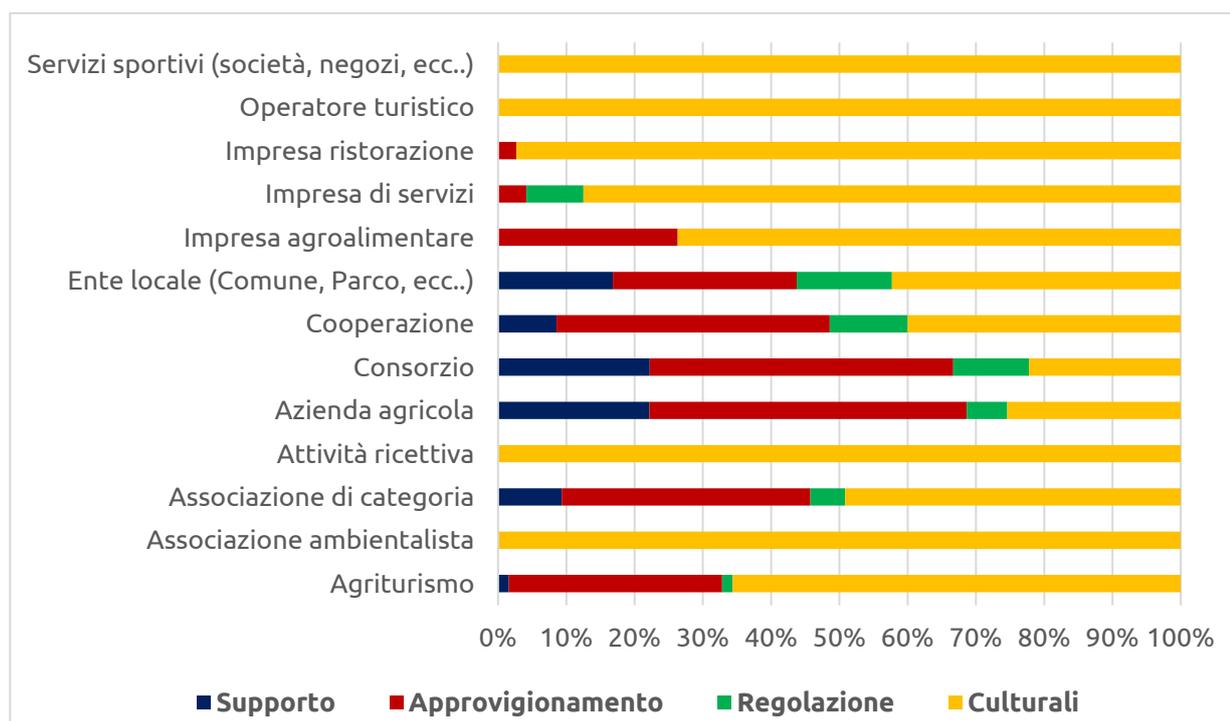
Tabella 4.4 – Incidenza della posizione degli stakeholder per tipologia di Servizio ecosistemico (valori %)

Servizio Ecosistemico	Fornitore	Fruitore	Rightholder	Totale
Habitat per la biodiversità	1,53	2,74	12,93	4,58
Impollinazione	3,06	2,74	0,00	2,23
Risorse genetiche	2,72	0,00	6,90	3,58
Coltivazioni agrarie	5,26	1,37	4,74	4,80
Prati e pascoli	6,62	6,85	15,52	8,94
Allevamenti	8,32	0,00	13,36	8,94
Fauna cacciabile (incluso pesca)	0,00	0,00	1,29	0,34
Materie prime	0,34	0,00	6,03	1,79
Acqua potabile	0,00	0,00	0,86	0,22
Prodotti forestali non legnosi	0,85	1,37	0,43	0,78
Sequestro del carbonio	0,17	0,00	0,00	0,11
Regol. clima locale e purificazione aria	0,34	2,74	0,00	0,45
Regolazione delle acque	0,51	0,00	0,43	0,45
Protezione dagli incendi	0,17	0,00	1,72	0,56
Protez. dall'erosione e dissesti idrogeol.	2,21	0,00	3,02	2,23
Contr. biol. insetti nocivi e fitopatogeni	0,51	0,00	0,43	0,45
Form. e mant. fertilità e caratt. suolo	2,72	0,00	0,43	1,90
Servizi ricreativi	24,45	0,00	7,33	17,99
Turismo	29,20	2,74	15,52	23,46
Apprezzamento estetico	8,32	56,16	8,62	12,29
Esperienza spirituale	2,89	23,29	0,43	3,91
Totale complessivo	100	100	100	100

Fonte: nostre elaborazioni.

Considerando gli stakeholder rapportati alle quattro categorie di SE è interessante notare come si distribuiscono le relazioni di influenza. In particolare, si nota come alcuni stakeholder abbiano relazioni solo con poche o uniche categorie di SE come ad esempio nel caso delle imprese dedite ai servizi sportivi o gli operatori turistici, che concentrano la loro influenza ai servizi culturali, mentre altre categorie con elevato capitale sociale in termini di relazioni come Enti locali, cooperative, consorzi, associazioni di categoria, hanno segnalato un'influenza diretta su tutte le quattro categorie di Servizi (fig. 4.3).

Figura 4.3 – Influenza delle diverse tipologie di stakeholder per categoria Servizio ecosistemico (valori %)

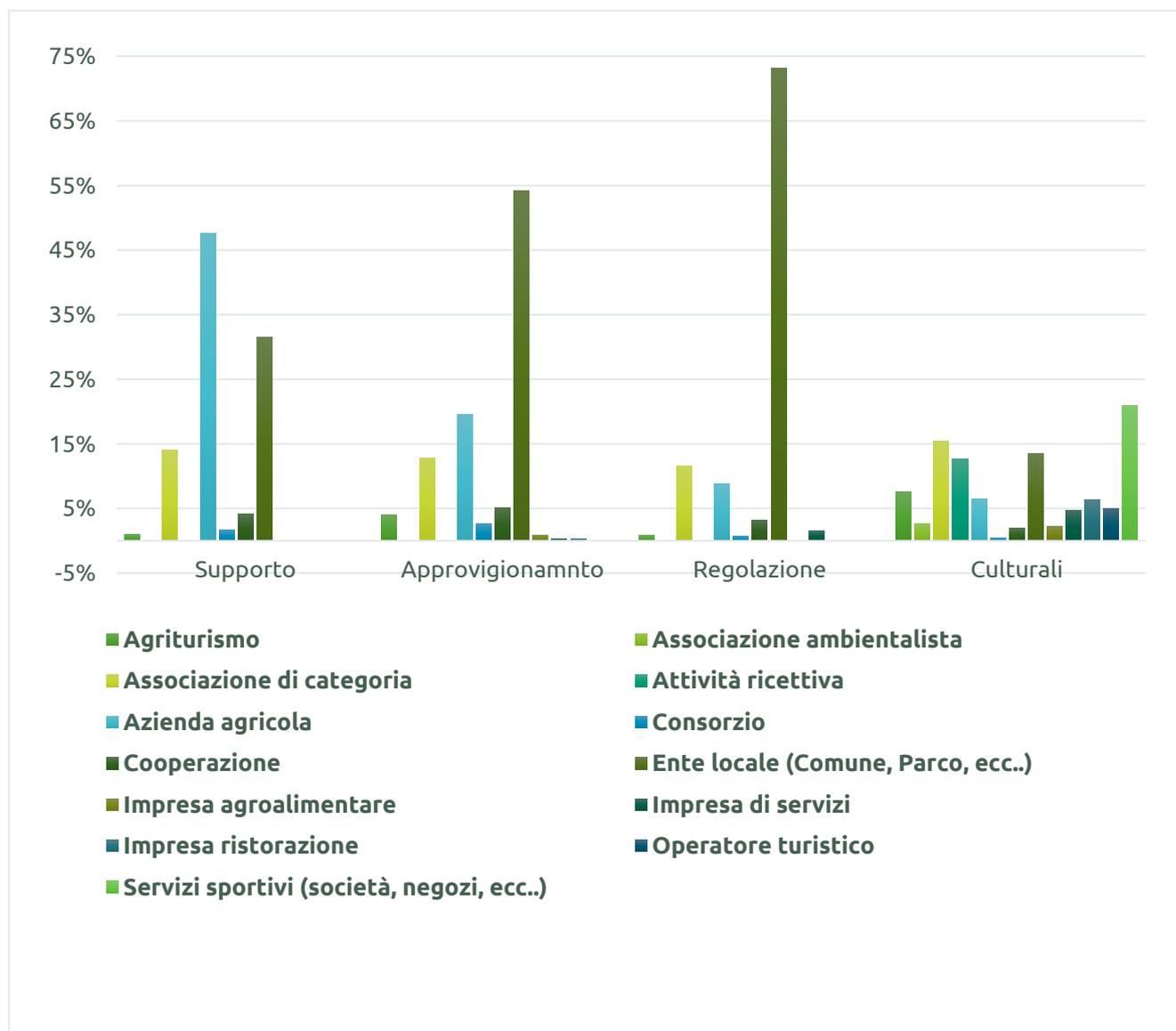


Fonte: nostre elaborazioni.

Da questi risultati emerge, almeno in potenza, anche un importante carattere multifunzionale da parte delle stesse aziende agricole che oltre ad essere direttamente implicate nella fornitura di servizi di approvvigionamento (46%) rivestono un certo interesse anche nel caso di servizi culturali (25%), supporto (22%) e di regolazione (6%).

Dal lato, invece, delle categorie di SE si nota come siano i Servizi culturali ad essere maggiormente interessati nella relazione diretta con gli stakeholder. In essi, infatti, troviamo tutte le 13 tipologie di stakeholder schedati, mentre ad esempio del caso di servizi di supporto e regolazione sono solo alcune le tipologie di attori che possono avere una relazione diretta. Infine, nel caso dei servizi di approvvigionamento i portatori di interesse coinvolti sono quelli implicati nelle varie filiere agroalimentari, quindi dalle aziende agricole ai consorzi piuttosto che il mondo della ristorazione (fig. 4.4).

Figura 4.4 – Relazioni di influenza tra le categorie di Servizio ecosistemico e la tipologia di stakeholder (valori %)

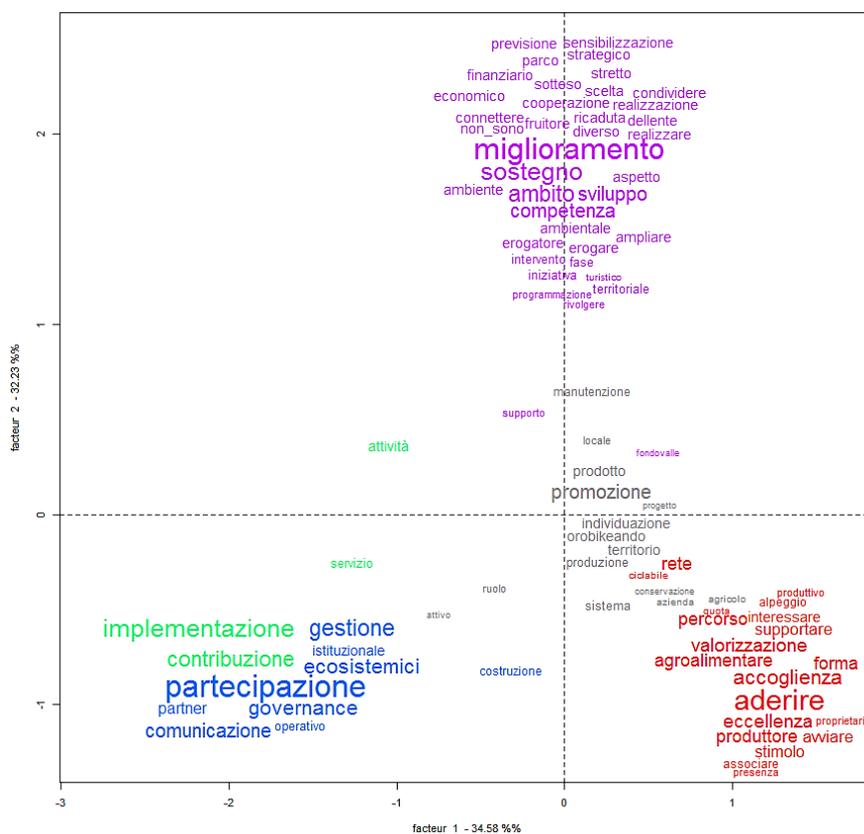


Fonte: nostre elaborazioni.

4.6.2. Le attese sul progetto OROBIKEANDO da parte dei GAL

Nell'analisi degli stakeholder i GAL sono stati trattati come una categoria a parte, sebbene rappresentino i principali portatori di interesse essendo questi gli stessi promotori del progetto OROBIKEANDO. Questa distinzione è stata fatta solo ai fini di semplificazione nell'ipotesi che saranno proprio loro a svolgere il lavoro di facilitatori con azioni specifiche per la definizione del Servizio ecosistemico, oltre che per il riconoscimento di un valore specifico e azioni di animazione per il coinvolgimento degli attori locali. Questi partenariati nati dalla strategia LEADER, infatti, rappresentano una importante occasione per sperimentare, da un lato nuove modalità e strumenti di gestione delle politiche per le aree rurali a tutti i livelli (nazionale, regionale e locale) e, dall'altro,

Figura 4.6 – Mappa cluster per Unità Territoriali dei segmenti lessicali significativi (66%)



Fonte: nostre elaborazioni.

Da una prima analisi i risultati emersi dalla clusterizzazione sono coerenti con le aspettative poiché ogni GAL è coinvolto in aree diverse e, quindi, si concentra su aspetti distinti della gestione partecipata del servizio ecosistemico in relazione agli altri stakeholder, aspetti confermati dalla preponderanza delle parole PARTECIPAZIONE, GOVERNANCE, ADESIONE, MIGLIORAMENTO, PROMOZIONE. Tuttavia, per avere un'indicazione più precisa dei fabbisogni emersi è stato necessario dapprima considerare l'interrelazione tra gli stessi segmenti che hanno consentito la formazione dei cluster per poi confermare i contenuti mediante un ulteriore confronto con gli stessi rappresentanti dei GAL.

Il primo gruppo raccoglie le opinioni provenienti prevalentemente dalle unità territoriali della Val Brembana e della Val Seriana. Tra le parole più rappresentative si rivelano "ADESIONE", "ACCOGLIENZA", "ECCELLENZA" e "VALORIZZAZIONE", seguite da altri lemmi che nel complesso confermano l'attesa da parte dei territori in esame verso una maggiore opportunità di valorizzazione delle eccellenze alimentari oltre che la costituzione di uno stimolo e di un supporto verso la creazione di reti di produttori strutturate (fig. 4.7).

Figura 4.7 – World cloud per ognuno dei 5 Cluster sulle attese



Fonte: nostre elaborazioni.

In sintesi, i GAL si attendono che con l'avvio della pista ciclabile inerente al progetto OROBIKEANDO aumenti il livello di adesione dei produttori locali verso una rete delle eccellenze agroalimentari locali in cui l'incremento del volume di cicloturisti possa fungere da stimolo avviando un circolo virtuoso che porti alla crescita della partecipazione alla rete di valorizzazione.

Il secondo cluster accomuna maggiormente le opinioni degli stakeholder provenienti dalla Val Seriana e in minima parte dalla Val Brembana e dall'hinterland bergamasco (Bergamo Alta e Colli di Bergamo). Le parole più ricorrenti sono PROMOZIONE, OROBIKEANDO, INDIVIDUAZIONE, TERRITORIO e PRODOTTO. Anche in questo caso quindi le aspettative riguardano nel complesso la valorizzazione territoriale mediante il progetto in questione con particolare riferimento non solo ai prodotti locali ma anche alla conservazione, cura e tutela dei diversi ambiti territoriali.

Il terzo e quarto gruppo possono essere analizzati insieme in quanto le opinioni descritte provengono quasi esclusivamente dalla Valtellina, che oltre ad essere l'area più grande per estensione territoriale, rappresenta anche quella da cui provengono quasi il 60% degli stakeholder, il che spiega l'elevata significatività complessiva. La vicinanza concettuale che si determina può anche essere visualizzata nella mappa cluster riportata in figura 4.6, dove appunto i due gruppi hanno una posizione contigua

concentrata nel 3° quadrante. Più precisamente il terzo cluster, che è quello più piccolo per numero di parole significative, racchiude le opinioni degli stakeholder di alta montagna, mentre nel quarto cluster prevalgono i rappresentanti di media montagna e fondovalle.

Le parole sono rispettivamente: IMPLEMENTAZIONE, CONTRIBUZIONE, ATTIVITA' e SERVIZIO nel terzo gruppo; e PARTECIPAZIONE, GESTIONE, SERVIZI ECOSISTEMICI, GOVERNANCE e COMUNICAZIONE, nel quarto gruppo (fig. 4.7).

In base all'analisi Cluster, quello che emerge in entrambi i gruppi è una chiara polarizzazione verso l'aspetto istituzionale-gestionale, coerente tra l'altro col fatto che la Valtellina è il territorio attualmente più strutturato per promuovere ed accogliere progetti di questo tipo, oltre a rappresentare il GAL capofila di OROBIKEANDO (GAL Valtellina, Valle dei sapori). In particolare, si nota che nei territori di alta montagna è richiesto un contributo verso le attività di gestione e coordinamento dei SE, specie da parte degli Enti istituzionali (Comunità montane, Comuni,) mentre nella media montagna e fondovalle le esigenze più sentite riguardano la richiesta di un supporto operativo alla governance, soprattutto nell'implementazione di servizi specifici da parte delle aziende agricole e dal mondo imprenditoriale in generale.

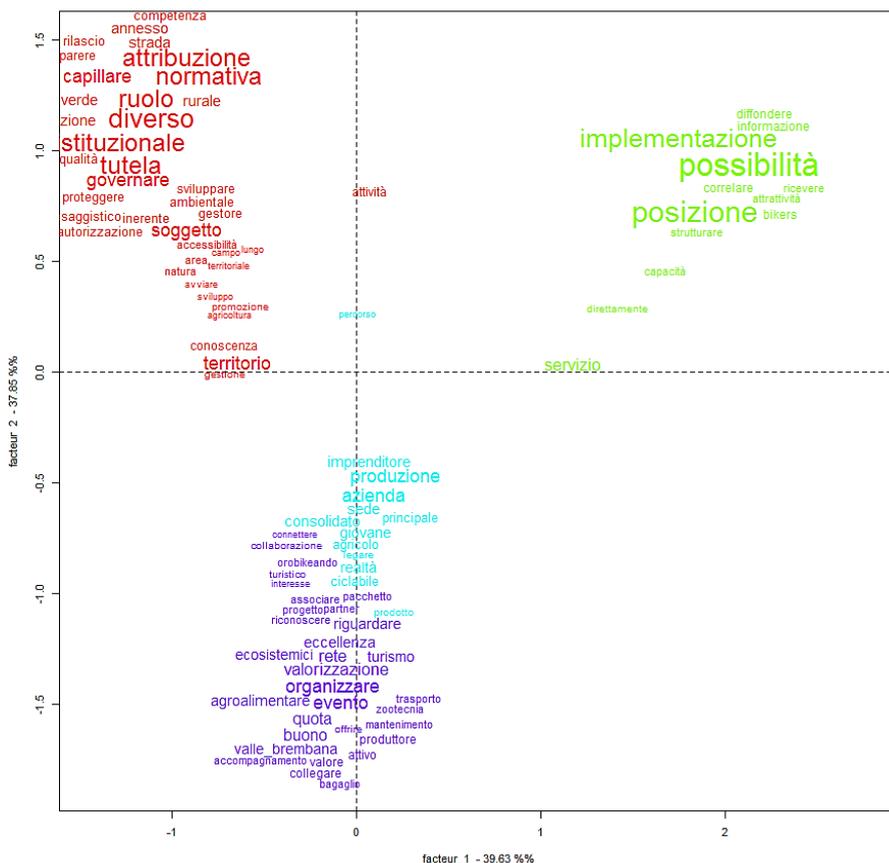
Infine, il quinto cluster include prevalentemente le unità territoriali della Val Seriana e dei Colli di Bergamo dove: MIGLIORAMENTO, SOSTEGNO, AMBITO, SVILUPPO, e COMPETENZA rappresentano i lemmi più frequenti. Il gruppo si focalizza principalmente sui benefici attesi sul territorio; pertanto, i GAL sottolineano l'importanza della cooperazione nella fase di realizzazione del progetto, proprio in vista delle previste ricadute positive collegate allo sviluppo della rete ciclabile.

4.6.3. I punti di forza

In questa sezione vengono riassunti i risultati emersi dal TM in relazione alle opinioni e ai suggerimenti dei portatori di interesse riguardo i punti di forza che il progetto OROBIKEANDO potrebbe avere sulla valorizzazione dei SE.

Dall'analisi emerge che le parole più utilizzate nella descrizione narrativa siano state "TERRITORIO, SERVIZIO, ATTIVITA' IMPLEMENTAZIONE, POSIZIONE" (fig. 4.8), confermando quindi quanto già riportato nelle attese, cioè la particolare vocazione del territorio ad offrire SE culturali oltre che di approvvigionamento (produzione agroalimentari), pertanto in linea con progetti basati sulla fruizione turistica sostenibile, di cui le varie realtà produttive possono trarne beneficio.

La valorizzazione dei servizi ecosistemici per lo sviluppo locale delle zone rurali



Fonte: nostre elaborazioni.

Dai 4 gruppi emerge subito l'alta polarità dei significati, soprattutto per quanto riguarda i cluster 1 (rosso), 2 (verde), mentre nel caso degli altri 2 gruppi si nota una maggiore contiguità (nuvola blu e celeste tra il 3° e il 4° quadrante). In particolare, le prime informazioni che emergono riguardano la netta distinzione tra i punti di forza collegati all'assetto istituzionale dei territori in cui le reti preesistenti possono rendere più efficiente la capillarizzazione dei flussi di fornitura dei SE prioritari, e la particolare posizione spaziale dei territori oggetto di studio, grazie alle peculiarità paesaggistiche. Mentre gli aspetti più legati alla gestione vera e propria – percepiti comunque come punti di forza – sono tra loro meno distinti.

Il primo gruppo raccoglie le opinioni provenienti prevalentemente dalle unità territoriali della Val Seriana e Val Brembana da parte di vari attori degli Enti locali (Comuni, parchi, ecc.), Associazioni di categoria, consorzi e aziende agricole. Le parole più frequenti sono DIVERSO, ISTITUZIONALE, RUOLO TUTELA E NORMATIVA, confermando quindi un punto di vista più "amministrativo" legato appunto alla prevalenza di Enti locali (fig. 4.10). Dai concetti selezionati emerge infatti che il punto di forza prevalente sta nella conoscenza capillare del territorio da parte delle varie istituzioni locali e nella loro propensione alla collaborazione con gli ambiti limitrofi. Aspetto questo enfatizzato anche dalla lunga esperienza amministrativa nell'attuazione di programmi e regolamenti di gestione e di

coordinamento delle aree protette (es. rilascio di autorizzazioni paesaggistiche di aree natura 2000, altri pareri inerenti alla qualità ambientale, ecc..).

Figura 4.10 – World cloud per ognuno dei 4 Cluster sui punti di forza espressi dagli stakeholder con relativa specificità della significatività delle parole e frequenza minima (in %)



Fonte: nostre elaborazioni.

Il secondo cluster include prevalentemente le tre unità territoriali valtellinesi e gli attori più rappresentativi sono quelli legati alle attività turistiche-ricreative insieme ad aziende agricole e imprese agroalimentari. Le parole più frequenti sono POSIZIONE, POSSIBILITÀ, IMPLEMENTAZIONE, SERVIZIO e DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI. Si profila quindi anzitutto la consapevolezza da parte degli operatori che la posizione geografica e il territorio annesso sia un punto di forza, consolidato dal fatto che esiste già una rete in grado di assicurare un'offerta turistica strutturata che renda possibile l'implementazione di servizi specifici.

Nel terzo gruppo le opinioni più significative riguardano le unità territoriali dei Colli di Bergamo e canto Alto e Val Seriana rappresentati in particolare dal gruppo degli agriturismi e dalle aziende agricole. Le parole più frequenti riguardano AZIENDA, PRODUZIONE, SEDE, IMPRENDITORE e GIOVANE evidenziando appunto la matrice imprenditoriale di riferimento, tra l'altro più concentrata nella fascia collinare della provincia bergamasca. I punti di forza percepiti dagli stakeholder sono anche in questo caso riconducibili alle realtà di produzione e distribuzione dei prodotti particolarmente consolidate e organizzate, soprattutto per la filiera dei prodotti biologici e a denominazione come il vino. Per quanto

riguarda il vino, inoltre l'areale vitato di competenza è anche facilmente accessibile dal percorso principale di OROBIKEANDO, determinando un ulteriore valore aggiunto soprattutto per le peculiarità paesaggistiche. Inoltre, il tessuto imprenditoriale è particolarmente giovane e dinamico, presentando un ulteriore punto di forza soprattutto per la possibilità di plasmare offerte interessanti offerte per il turismo esperienziale. Anche la presenza di strutture di interesse storico-culturale può rafforzare l'offerta come, ad esempio, l'Ex Monastero di Santa Maria in Valmarina.

Il quarto gruppo è rappresentato prevalentemente dal mondo della cooperazione e delle imprese appartenenti alla Val Brembana. In questo caso le parole più ricorrenti riguardano ORGANIZZARE, EVENTO, VALORIZZAZIONE, RETE e QUOTA, da cui si intuisce la particolare propensione del gruppo verso il marketing territoriale. I punti di forza sono riferibili alla presenza di eccellenze agroalimentari riconosciute, soprattutto per quanto riguarda le produzioni lattiero casearie di alta qualità, come il Taleggio, lo Strachitunt, il Bitto e il Formai de Mut, insieme ad altre specialità della Valle il che contribuisce al mantenimento dei Servizi ecosistemici connessi alla zootecnia locale giustificando una ulteriore azione di valorizzazione mirata al mantenimento di queste attività.

Dall'elaborazioni dei risultati emersi dal TM è stato implementato un confronto con i rappresentati dei GAL giungendo alla definizione della seguente lista di punti di forza condivisa nel focus group finale:

- 1. Ecologia del territorio (paesaggio, posizione, biodiversità, ecc.)**
- 2. Importante bagaglio culturale locale (identità, tradizioni, ecc.)**
- 3. Produzioni tipiche ed eccellenze agroalimentari**
- 4. Propensione a collaborare tra diversi Enti e comunità**
- 5. Presenza di una rete turistica strutturata**

4.6.4. Le criticità

Per quanto riguarda le principali criticità percepite dagli stakeholder che il progetto OROBIKEANDO potrebbe avere sulla valorizzazione dei SE, dalla TM emerge che le parole più frequentemente utilizzate (frequenza minima 9 volte) sono state: STRUTTURARE, SERVIZIO, BIKERS, INTERAGIRE, COMUNICAZIONE e DOLCE (fig. 4.11), denotando già un chiaro orientamento verso una probabile carenza non solo infrastrutturale ma anche culturale sui servizi dedicati al turismo lento e sostenibile come quello proposto dal progetto.

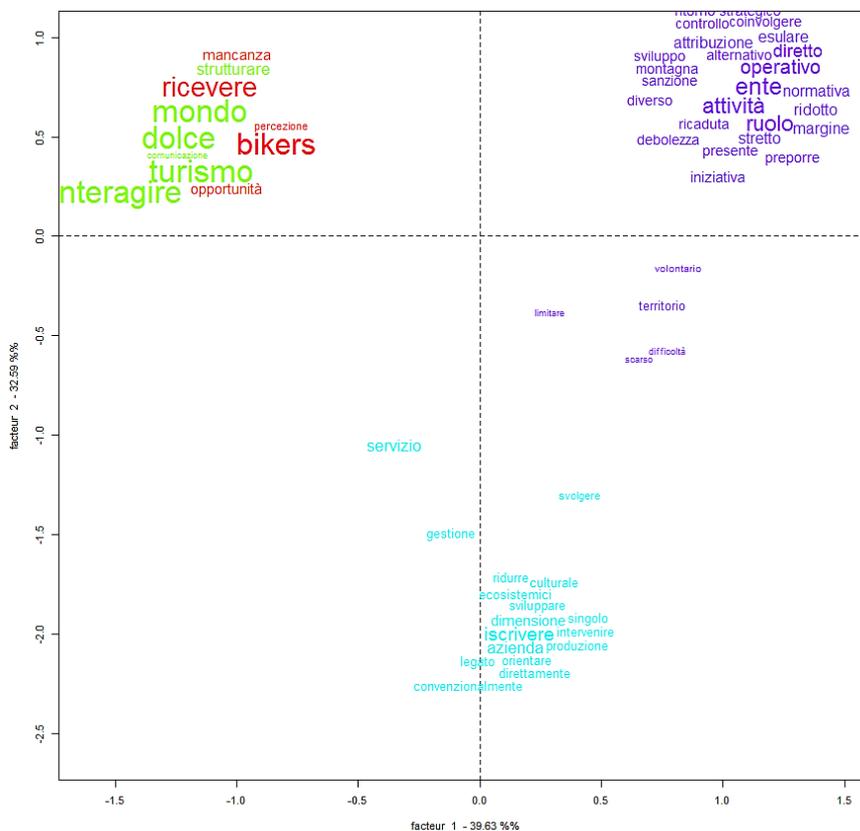
Figura 4.11 – World cloud relativo ai punti di debolezze prospettati dagli stakeholder (frequenza minima 9 volte)



Fonte: nostre elaborazioni.

Questa lettura è confermata dalla relativa analisi cluster bidimensionale che ha definito 4 gruppi di lemmi significativi per Unità Territoriali e tipologia di stakeholder, con il 52% di segmenti lessicali (fig. 4.12).

Figura 4.12 – Mappa cluster per Unità Territoriali e Tipologia di stakeholder dei segmenti lessicali significativi delle criticità (52%)

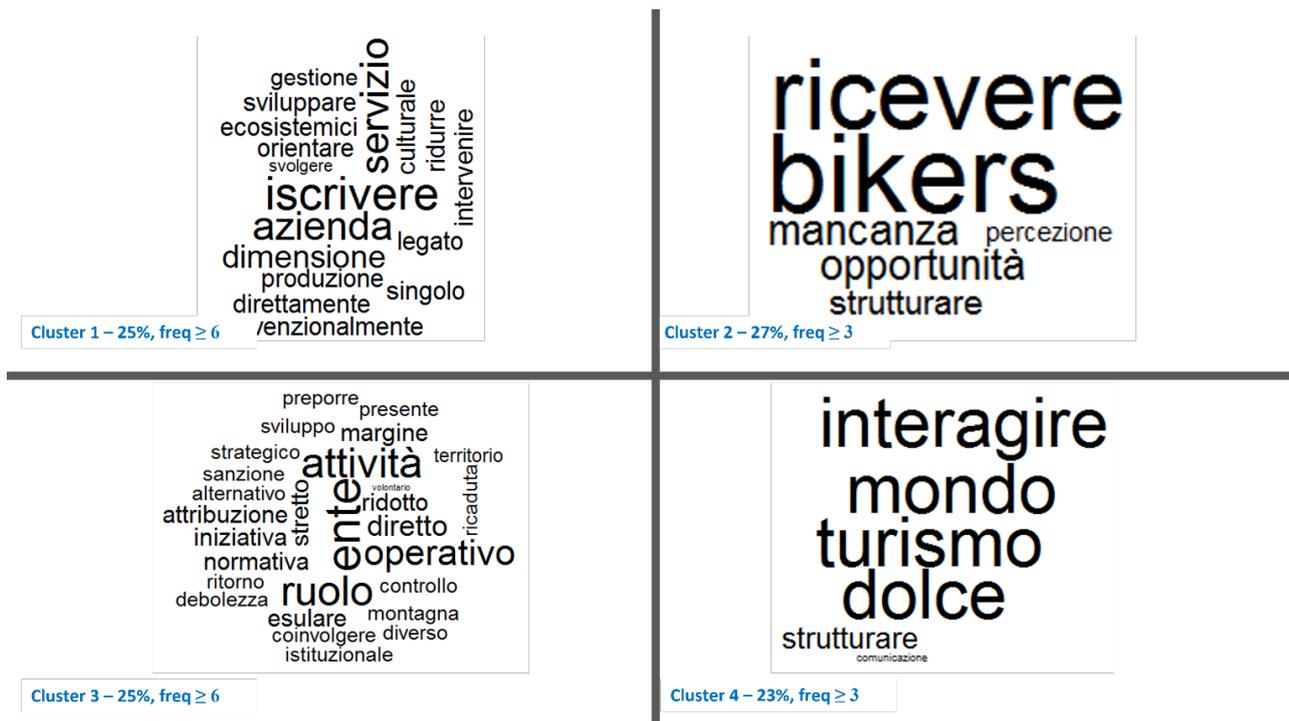


Fonte: nostre elaborazioni.

La mappa cluster mette in evidenza la presenza di tre livelli di polarità dove i cluster 1 (rosso), e 2 (verde) interagiscono tra loro (1° quadrante) esprimendo opinioni più orientate alla carenza strutturale per l'accoglienza dei cicloturisti. I cluster 3 (celeste) e 4 (blu) invece si collocano tra loro in una posizione distale tra il 2° e 3° quadrante e rilevano criticità sotto l'aspetto istituzionale e culturale. Queste posizioni sono giustificate dalla composizione degli stessi gruppi in base alla tipologia di rappresentanti e territori di appartenenza.

In particolare, nel primo e secondo cluster le opinioni più rappresentative provengono dall'area valtellinese e della collina bergamasca e includono principalmente attori portatori di interesse del comparto turistico-ricettivo, della ristorazione e delle imprese agricole e agroalimentari. Le parole più frequenti sono TURISMO, DOLCE, BIKER, RICEVERE e MANCANZA (fig. 4.13), confermando quindi la prima lettura e cioè che la mancanza di strutture dedicate alla ricezione turistica dei biker si delinea come un punto di debolezza nel progetto in questione.

Figura 4.13 – World cloud per ognuno dei 4 Cluster sui punti di debolezza espressi dagli stakeholder con relativa specificità della significatività delle parole e frequenza minima (in %)



Fonte: nostre elaborazioni.

Più precisamente nel primo gruppo gli stakeholder (quasi esclusivamente operatori turistici e ristoratori) nonostante riconoscono la forte propensione del territorio al turismo in generale, con una buona dotazione di infrastrutture, segnalano il fatto che comunque ancora non ci sia un'adeguata organizzazione dedicata alla forma del turismo lento, e anzi manca proprio la percezione delle

opportunità che il cicloturismo può rappresentare. Il secondo gruppo (formato principalmente dal mondo agricolo e suoi rappresentanti) conferma questo punto di debolezza segnalando anche una comunicazione carente delle opportunità presenti sul territorio, nonostante l'incentivo rappresentato dalla vicinanza dell'aeroporto internazionale Caravaggio di Bergamo-Orio al Serio. Il terzo cluster è formato principalmente da attori delle Valli (Brembana e Seriana) rappresentanti delle varie categorie produttive e da Enti locali e include come parole più frequenti ISCRIVERE, SERVIZIO, AZIENDA, DIMENSIONE, ORIENTARE e SVILUPPARE. In questo gruppo gli stakeholder evidenziano alcuni problemi strutturali delle Valli, quali ad esempio la presenza di un territorio molto esteso ma con una bassa densità di popolazione, il che pone dei problemi oggettivi nella organizzazione dei servizi specifici richiesti da OROBIKEANDO in quanto prevede itinerari principalmente nel fondovalle valorizzando solo marginalmente l'alta montagna e i suoi Servizi Ecosistemici e avvantaggiando solo le aziende più strutturate in prossimità dei percorsi¹⁰. Inoltre, gli operatori paventano che le ricadute positive effettive in termini di SE culturali siano molto limitati rispetto alle attese.

Infine, il quarto gruppo è rappresentato prevalentemente dal mondo ambientalista, dagli Enti locali insieme ad aziende agricole e imprese legate ai servizi sportivi della Val Seriana. Le parole più ricorrenti sono ENTE, ATTIVITA', RUOLO, OPERATIVO, DIRETTO. In questo cluster i margini operativi attesi per le aziende locali relativamente bassi, la scarsità di risorse economiche (anche pubbliche) e le difficoltà oggettive di coinvolgimento dei vari attori privati, vengono percepiti come i principali punti di debolezza istituzionale. Gli stakeholder, infatti, evidenziano che anche in altre esperienze basate sulla partecipazione locale condotte nella Valle spesso la fattibilità è stata limitata alla disponibilità di personale volontario il che può essere un limite, ad esempio, nel coinvolgimento delle attività manutentive previste col percorso.

Dall'elaborazione dei risultati emersi dal TM è stato implementato un confronto con i rappresentanti dei GAL giungendo alla definizione della seguente lista di criticità condivisa nel focus group finale:

- 1. Carenze infrastrutturali (es. accoglienza specifica per cicloturisti)**
- 2. Carenze culturali nei confronti del turismo lento e sostenibile**
- 3. Scarsa percezione delle opportunità economiche da parte degli agricoltori**
- 4. Territori particolarmente estensivi e marginali (limitata presenza di imprese, spopolamento, ecc.)**
- 5. Scarsa partecipazione delle comunità locali e delle imprese alla gestione dei beni collettivi (aree verdi, viabilità interna, ecc.)**

¹⁰ In questo caso gli intervistati hanno utilizzato il termine improprio "iscritto" per indicare le aziende aderenti al progetto prossimali al percorso, il che spiega la frequenza della parola rilevata dall'analisi testuale.

4.6.5. Le opportunità e i rischi

Come accennato sopra, nel caso dei rischi associati e percepiti dagli stakeholder in merito al progetto di valorizzazione dei SE, l'analisi testuale non ha restituito risultati statisticamente significativi, pertanto, non è stato possibile effettuare l'analisi cluster dei lemmi lessicali. Le ragioni vanno ricercate essenzialmente sia nella bassa numerosità e variabilità delle parole utilizzate, sia nelle risposte vuote (come nel caso dei Rischi percepiti, il che può essere interpretato come assenza degli stessi. In tutti questi casi si è proceduto mediante un'analisi delle similarità, ossia una valutazione di quanto le parole dette co-occorrono tra di loro così da individuare come le opinioni sui Rischi e Opportunità si siano direzionate tra gli stakeholder, cercando di valutare il livello di connessione delle parole da cui estrapolare concetti laddove possibile. Questo approccio ha consentito di associare tra di loro i concetti espressi dagli intervistati per poi estrapolare anche in questo caso delle raccomandazioni prioritarie specifiche previo confronto e discussione all'interno dei Focus Group tematici.

Relativamente alle Opportunità le parole più frequentemente utilizzate (frequenza minima 10 volte) sono state: SERVIZIO, IMPLEMENTAZIONE, GESTIONE, SVILUPPO, e ECOSISTEMICO, seguite da altrettante parole anche se con minore frequenza (fig. 4.14).

Figura 4.14 – World cloud relativo alle opportunità prospettate dagli stakeholder (frequenza minima 10 volte)

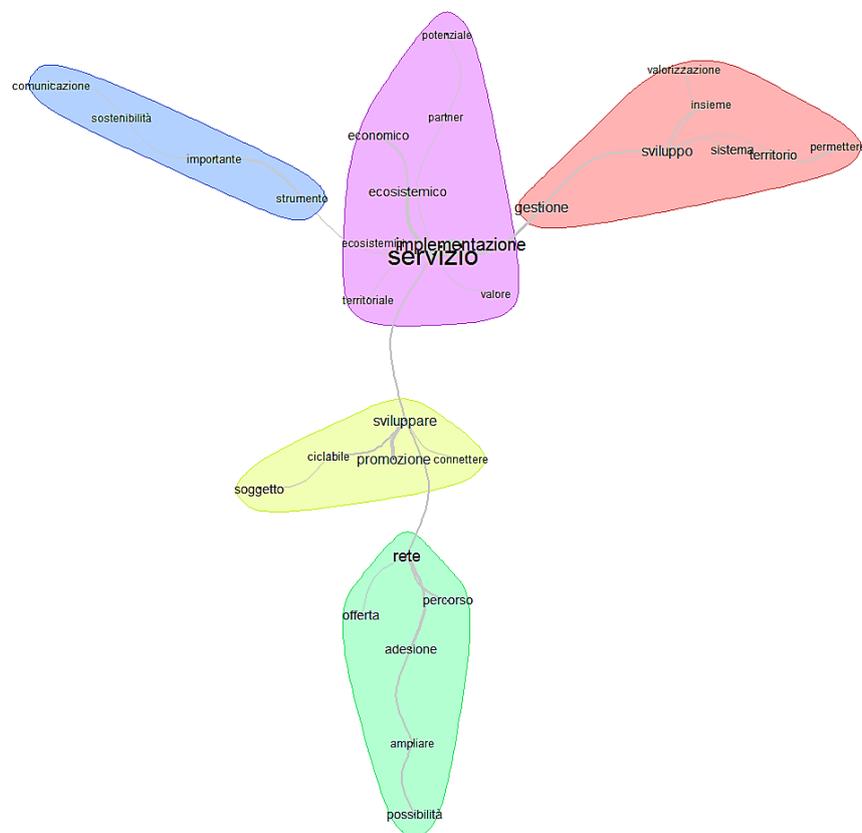


Fonte: nostre elaborazioni.

Proseguendo con l'analisi di similarità emergono diverse linee concettuali espresse nel grafo riportato nella figura 4.15, che interessano tutta l'area studio. Il primo aspetto da evidenziare riguarda il fatto che l'implementazione di strumenti di valorizzazione dei Servizi Ecosistemici vengono percepiti come una grande opportunità di sviluppo sul territorio e nello specifico il progetto OROBIKEANDO

rappresenta uno strumento per aumentare lo sviluppo sostenibile dell'area. Tuttavia, è importante comunicare questi aspetti stimolando una maggiore adesione da parte di tutti i soggetti locali potenzialmente interessati.

Figura 4.15 – Grafo delle similarità dei segmenti lessicali relativi alle opportunità

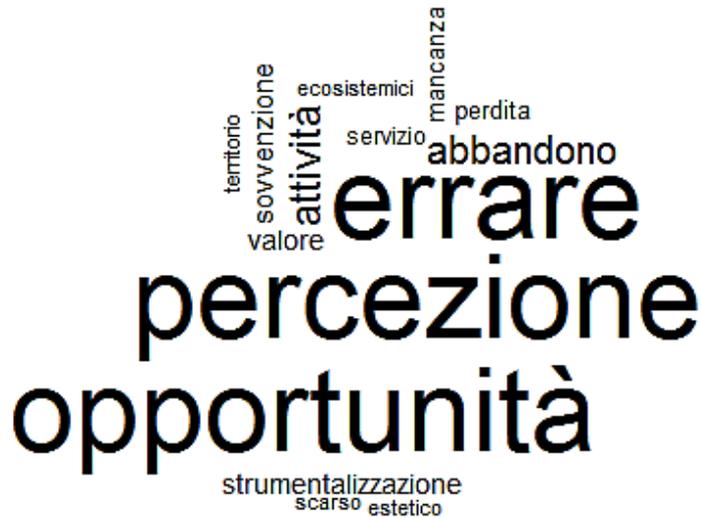


Fonte: nostre elaborazioni.

L'analisi di similarità è stata fatta anche a livello di ogni Unità Territoriale, in modo da mettere in risalto peculiarità specifiche. In particolare, nella prossimità bergamasca la principale opportunità sta nella diversificazione economica indotta dallo sviluppo del progetto, mentre in Valtellina un buon livello di adesione e organizzazione potrebbe comportare un'importante azione di tutela ambientale del territorio. Nelle Valli invece le opportunità attese riguardano la differenziazione dell'offerta turistica che potrebbe avere un valore aggiunto dato dall'internalizzazione del valore legato alla percezione del SE con ricadute positive in termini di sviluppo locale, sia sotto l'aspetto logistico (miglioramento viabilità interna) sia per opportunità offerta a comparti attualmente in crisi (es. apicoltura). In queste zone, infatti, il consolidamento della rete sociale rappresenta il principale vantaggio legato a OROBIKEANDO con il conseguente incremento dell'offerta di prodotti tipici locali e opportunità di turismo esperienziale.

Per quanto riguarda i Rischi percepiti dagli stakeholder le parole con maggiore frequenza sono state: **ERRARE**, **PERCEZIONE**, **OPPORTUNITA'**, **ABBANDONO**, **ATTIVITA'** e **STRUMENTALIZZAZIONE** (fig. 4.16).

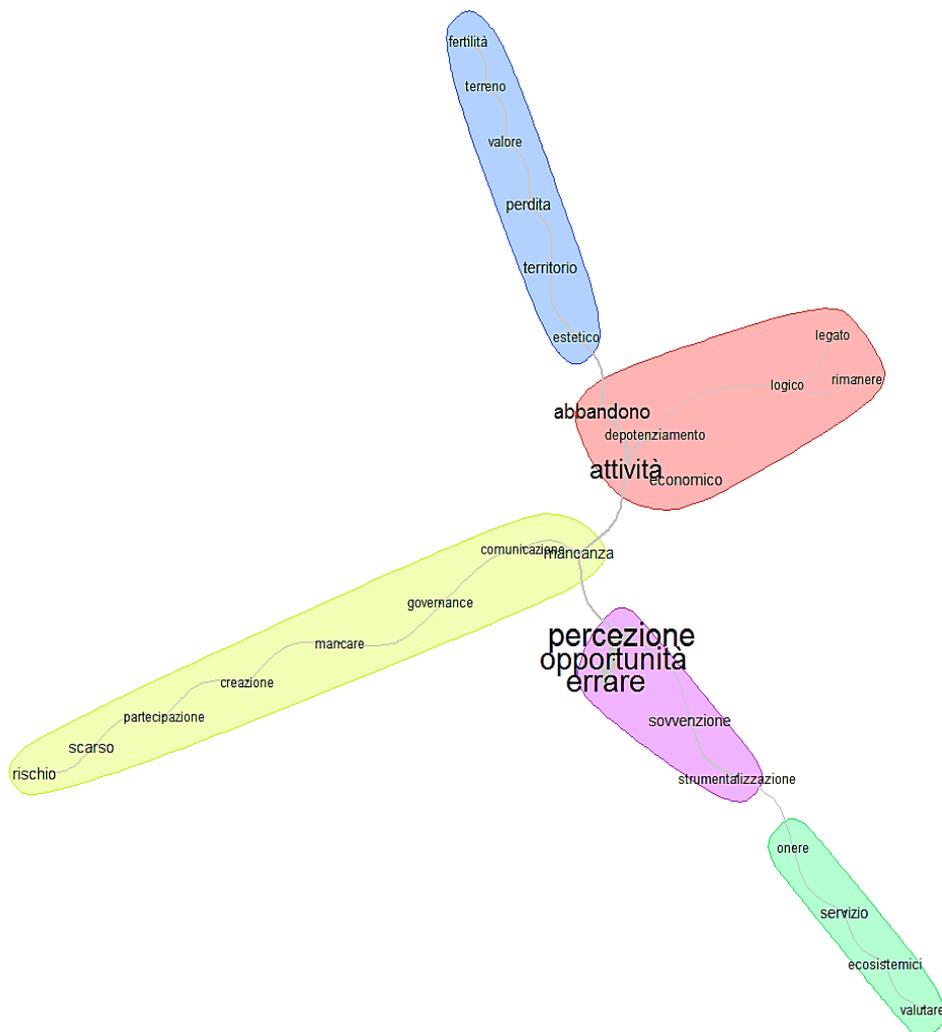
Figura 4.16 – World cloud relativo ai rischi percepiti dagli stakeholder (frequenza minima 10 volte)



Fonte: nostre elaborazioni.

Una possibile interpretazione concettuale del rischio, grazie all'ausilio dell'analisi di similarità, potrebbe essere legata all'errata percezione delle effettive opportunità collegate al progetto ed una certa cultura del finanziamento pubblico (sovvenzioni) per portare avanti progetti basati sulla cooperazione delle comunità locali, con una scarsa partecipazione soprattutto da parte del mondo imprenditoriale e delle aziende agricole. A questo si aggiunge anche il rischio legato all'abbandono delle attività agricole, soprattutto in alta quota, con importanti derive oltre che in termini di perdita di fertilità dei suoli e biodiversità anche di depauperamento paesaggistico (es. ricolonizzazione del bosco) (fig 4.17).

Figura 4.17 – Grafo delle similarità dei segmenti lessicali relativi ai rischi



Fonte: nostre elaborazioni.

Questa visione è confermata anche considerando le singole unità territoriali. Nel caso dei Colli di Bergamo, ad esempio, i portatori di interesse evidenziano l'incertezza della sostenibilità economica del progetto nel lungo periodo come un rischio, pertanto, solo un'accorta diversificazione economica potrebbe garantire dei margini di convenienza, evitando ad esempio l'appiattimento verso la sola attività agrituristica ai fini della ristorazione. In Valtellina il principale rischio indicato dagli stakeholder riguarda il fatto che i progetti di valorizzazione dei servizi ecosistemici possano essere percepiti di non di pertinenza o addirittura come ulteriore onere per la collettività e/o vincolo specifico. La percezione dei rischi da parte degli attori interessati delle Valli pone invece un quadro più articolato in cui scarsa e/o mancata partecipazione nella creazione di strategie di governance possa rappresentare un serio problema in questi territori col rischio di sviluppare situazioni conflittuali.

In Val Brembana questo è legato soprattutto a problemi intrinseci e strutturali di questi territori che spesso presentano una fragilità logistica, oltre al costante rischio di abbandono delle attività agricole silvo-pastorali con il conseguente rischi di affidare gli alpeggi a soggetti poco sensibili alla corretta conservazione e valorizzazione di questi ecosistemi. Inoltre, è presente anche un limite culturale che implica un atteggiamento di chiusura nei confronti del progetto soprattutto in alta montagna (es. malghe chiuse o poco ospitali). Anche in Val Seriana i soggetti intervistati paventano il rischio che la promozione del turismo in alpeggio può generare conflittualità con gli stessi alpeggiatori e che progetti come OROBIKEANDO possono restare confinati solo a logiche di categoria, con una scarsa collaborazione anche da parte degli Enti locali come i Comuni.

Dall'elaborazioni dei risultati emersi dal TM è stato implementato un confronto con i rappresentanti dei GAL giungendo alla definizione della seguente lista di opportunità e rischi condivisa nel focus group finale:

A. LE OPPORTUNITÀ

- 1. Miglioramento delle infrastrutture e strutture locali (es. miglioramento viabilità interna)**
- 2. Diversificazione economica indotta dallo sviluppo del progetto**
- 3. Implementazione di azioni di tutela ambientale del territorio**
- 4. Differenziazione dell'offerta turistica maggiormente sostenibile (es. Turismo lento, esperienziale, ecc.)**
- 5. Valorizzazione dell'offerta di prodotti tipici locali**

B. I RISCHI

- 1. Errata percezione dei progetti di valorizzazione dei servizi ecosistemici (es. ulteriore onere per la collettività, vincolo specifico, eccessive aspettative)**
- 2. Scarso livello di adesione da parte delle imprese agricole montane**
- 3. Abbandono delle attività agricole e agrosilvopastorali, specie in alta quota**
- 4. Incerta sostenibilità economica nel lungo periodo**
- 5. Conflittualità tra diverse categorie produttive (es. malghe vs. agriturismi)**

4.6.6. Il Focus group conclusivo

Sulla base dei risultati emersi dalle analisi SWOT tramite i Focus group individuali, è stato quindi possibile definire una serie di opzioni strategiche sottoposte ai rappresentanti dei 4 GAL in un incontro aperto, organizzato dalla RRN - Rete Leader.¹¹ In questo Focus group sono stati presentati anche i principali risultati relativi alla stima degli effetti sul territorio delle iniziative di sviluppo legate alla valorizzazione dei SE, e in particolare di quelli culturali (SEC) e del turismo sostenibile, ottenuti dall'applicazione del modello Input-Output descritti nel capitolo successivo. Ciò ha consentito agli stakeholder intervenuti di avere una visione più ampia, al fine di elaborare delle raccomandazioni di policy prioritarie in base ai fabbisogni propri dei territori che hanno definito la base per il modello di governance.

Nello specifico il Focus group è stato condotto online mediante la piattaforma di lavoro *Microsoft Teams*TM, sulla base di tre sessioni di lavoro:

- Nella prima sessione plenaria sono stati presentate tutte le fasi del progetto riassumendo i risultati ottenuti dalla SWOT e delle ricadute socioeconomiche sul territorio relative alla valorizzazione dei SE, proponendo alla fine una lista di opzioni strategiche sintetizzate dal gruppo di lavoro sui Servizi Ecosistemici della RRN-Rete Leader.
- La seconda sessione ha invece previsto la suddivisione di 4 gruppi di lavoro per ognuno dei territori GAL in stanze virtuali separate. I lavori sono stati coordinati da un moderatore della RRN-Rete Leader e da un facilitatore individuato tra i membri del GAL. Dopo un breve brainstorming di presentazione ai vari stakeholder (erano presenti sia membri dei GAL sia portatori di interesse del territorio invitati dagli stessi) mediante la tecnica *Mataplan* e l'utilizzo della piattaforma *Mentimeter*, è stato sottoposto un questionario (Appendice C). Il sondaggio ha permesso di definire l'ambito territoriale di interesse, l'attinenza dell'attività dello stakeholder verso i vari SE, e la rilevanza percepita dallo stesso verso i vari punti SWOT selezionati. Successivamente è stato chiesto ad ogni attore di ordinare per livello di priorità la serie di opzioni strategiche proposte come azioni da implementare sul territorio di riferimento, dando anche la possibilità di proporre altre azioni non presenti nella lista. Infine, è stato previsto un confronto con lo scopo di analizzare e individuare specifici *driver* e *barriere*.
- La sessione conclusiva avvenuta in plenaria è stata dedicata alla restituzione dei lavori dei singoli gruppi. Sono stato condivisi i risultati ottenuti sia in termini di opzioni strategiche ritenute prioritarie, sia in relazione ai driver e barriere individuate. Questo ha consentito quindi di proporre un piano di azione definito da una serie di raccomandazioni di policy modulate sulla base dei *driver* e delle *barriere* individuate.

¹¹ Per maggiori informazioni: <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/23462>

Per quanto riguarda la restituzione complessiva emersa dal focus group sono stati individuati una serie di *Driver* e *Barriere*, su cui hanno trovato accordo tutti i partecipanti.

In particolare, tra i **fattori determinati** sono stati elencati i seguenti fattori:

- Le attività agricole eterogenee che rafforzano le opportunità di diversificazione confermando la concentrazione di eccellenze agroalimentari regionali
- Il comparto vitivinicolo consolidato e riconosciuto
- La presenza di paesaggi storici (es. i muretti a secco della Valtellina riconosciuti come patrimonio UNESCO) rafforza l'attrattività turistica e le esigenze salvaguardia a tutela
- La disponibilità a collaborare da parte delle Comunità montane (es. per strade del vino)
- Il settore pubblico appare «disponibile» a sviluppare le opportunità
- Notevoli esempi di buone pratiche consolidate come il Cammino mariano delle Alpi

Tra gli aspetti percepiti come **vincoli** invece i partecipanti hanno espresso i seguenti:

- L'oggettiva difficoltà a cooperare
- Il rincaro dei costi di produzione e prezzi materie prime ed energetiche (es. costo foraggi)
- Le basse attese sui profitti nel breve periodo e la mancanza di visione nel lungo periodo da parte di imprese agricole
- La scarsa sinergia pubblico-privato
- L'eccessivo digital divide delle piccole imprese turistiche (scarsa digitalizzazione e e-marketing)

Alla luce di questi aspetti che vanno a consolidare l'analisi SWOT e sulla base delle opzioni strategiche proposte agli stakeholder (che, come detto sopra, derivano da un lavoro di sintesi effettuato all'interno del laboratorio tematico sui servizi ecosistemici della RRN-Rete Leader) è stato possibile individuare e ordinare le seguenti 12 azioni prioritarie¹², che rappresentano la base su cui definire il piano di governance.

1. **Creare una rete tra gli amministratori locali per azioni comuni di tutela e promozione**
2. **Favorire la gestione partecipata dei SE, coinvolgendo le istituzioni locali e le imprese turistiche**
3. **Coinvolgere attivamente le aziende agricole nella manutenzione/gestione dei percorsi**

¹² Le azioni 11 e 12 sono state proposte dal Gruppo di lavoro del GAL Valtellina-Valle dei sapori; pertanto, non sono state soggette alla prioritizzazione da parte degli altri attori

4. Creare una rete di valorizzazione delle eccellenze locali (produzioni tipiche) presso le strutture ricettive del territorio
5. Definire una strategia comunicativa che divulghi la conoscenza dei SE e delle ricadute sulla collettività legate alla loro valorizzazione
6. Organizzare eventi mirati alla valorizzazione del territorio e delle sue eccellenze agroalimentari
7. Realizzare un piano di marketing territoriale per promuovere le infrastrutture e i servizi cicloturistici
8. Favorire la certificazione dei prodotti locali per promuovere il territorio
9. Rafforzare l'offerta di turismo esperienziale promuovendo le realtà paesaggistiche e storicoculturali del territorio.
10. Differenziare e potenziare l'offerta turistica per cicloturisti mediante infrastrutture dedicate (es. bike-hotel)
11. Favorire la consapevolezza delle attività di sviluppo attraverso la creazione di sinergie pubblico-private
12. Fare di Sondrio una vera "Città del Vino", con un'offerta turistica e ricettiva adeguata

5. VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI E RICADUTE SUL TERRITORIO

5.1. Introduzione

In questa sezione viene proposta una metodologia operativa per stimare gli impatti socioeconomici associati alla pianificazione di interventi volti a potenziare i servizi culturali in un dato territorio. L'intento è quello di offrire una procedura logico-deduttiva basata sull'analisi Input-Output che si sviluppa intorno ad una ipotesi di fondo che a sua volta ne definisce i limiti applicativi.

L'assunzione di base è che i settori di un'economia locale sono parzialmente interdipendenti e in virtù di questa ipotesi il cambiamento della domanda di un dato settore ha un impatto più o meno significativo su altri settori dell'economia locale. Pertanto, maggiore è l'interdipendenza settoriale nel territorio, maggiori saranno le ricadute sull'economia locale in termini di ricchezza prodotta e occupazione legate alla variazione nella domanda di un dato settore.

Secondo studi recenti l'interdipendenza settoriale al livello locale (Sistema locale del lavoro, Provincia, Regione) è particolarmente forte per il turismo (DeAndreis et al. 2014), settore tra l'altro, più direttamente collegato ai servizi ecosistemici culturali. Tale considerazione spiega l'enfasi posta in questo capitolo al modello Input-Output (IO) che rappresenta l'ossatura intorno alla quale si sviluppa l'intera procedura di analisi (dalla definizione del piano di indagine, alla struttura dei questionari, all'analisi dei risultati). Tuttavia, è bene precisare che il modello IO non incorpora nella valutazione effetti non economici come il valore estetico, identitario e ricreativo delle opere che concorrono, a volte anche in modo determinante, ad influenzare la qualità di vita della popolazione residente e la coesione sociale. Esistono studi che integrano la stima di valori economici e non economici innestando l'analisi IO all'interno di analisi multicriteri (Sanaú et al., 2020), sebbene non risolvano il problema legato alla stima dei valori suddetti essendo questi valori per loro natura profondamente soggettivi e indipendenti dal livello di expertise dei soggetti coinvolti nelle valutazioni. Per queste ragioni, si suggerisce, a completamento della metodologia di stima proposta in questo capitolo, l'utilizzo degli indicatori ambientali e sociali e delle relative soglie calcolati da Legambiente nella stima delle performance ambientali delle città (Laurenti and Bono 2020) allo scopo di evidenziare lo stato di necessità in cui si trova un dato territorio rispetto ai servizi Culturali.

Tali aspetti, sebbene siano di carattere descrittivo e di corollario alla valutazione, sono importanti perché concorrono ad influenzare/giustificare le scelte di investimento e/o finanziamento da parte delle autorità pubbliche.

In tale prospettiva, il presente contributo è indirizzato prevalentemente a supportare le scelte strategiche dei Gruppi di Azione Locale (GAL), partenariati pubblico-privati protagonisti dello sviluppo

locale di tipo partecipativo, supportandoli nella valutazione degli impatti socio-economici delle proprie iniziative di sviluppo locale.

5.2. L'analisi Input-Output

La metodologia si struttura in 3 fasi:

- Fase 1 [Obiettivi, costi di realizzazione e contesto di riferimento del progetto]
- Fase 2 [Analisi della domanda e dell'offerta]
- Fase 3 [Valutazione degli impatti e giudizio di merito]

Fase 1

a) Descrizione del progetto e costi

Il primo step è dedicato alla descrizione degli obiettivi del progetto e dei fattori che concorrono a favorirne/ostacolarne il raggiungimento, nonché dei possibili effetti indesiderati conseguenti all'intervento. A ciò segue la stima dei costi di realizzazione e gestione del progetto. Generalmente per la stima dei costi si ricorre al piano di fattibilità del progetto di intervento, se disponibile, oppure ai costi di realizzazione e gestione di progetti analoghi.

A fronte della stima dei costi di intervento è necessario, quindi, spiegare quali obiettivi ci si propone di raggiungere grazie all'attuazione del progetto e in che modo si intende perseguirli. In particolare, è necessario spiegare in che modo l'attuazione della proposta progettuale concorre a migliorare le condizioni di sviluppo di un territorio (benefici economici, miglioramento della qualità della vita). In generale, i progetti di sviluppo di un'area possono riguardare il potenziamento di infrastrutture "economiche" (es. di trasporto, energetiche) e il potenziamento di infrastrutture "sociali e civili" (es. ospedali, scuole, parchi). La prima tipologia di infrastrutture è volta ad aumentare l'attrattività di un territorio, generando dei vantaggi competitivi per tutte le imprese che scelgono di localizzare le proprie attività produttive nel territorio. La seconda tipologia di infrastrutture è volta a soddisfare una domanda latente di beni e servizi. Il potenziamento di servizi ecosistemici di tipo culturale ai quali si fa riferimento nel caso studio in questione, abbraccia un po' entrambe le categorie di intervento suddette.ⁱ

b) Contesto di riferimento

Il secondo step dell'approccio metodologico prevede la contestualizzazione dell'area di intervento, oltre che l'identificazione delle variabili chiave nell'evidenziare i fabbisogni del territorio rispetto al tipo di intervento che si intende promuovere. Si tratta di una fase preliminare, esplorativa, che ha lo scopo di dare una dimensione a problemi contingenti che un dato intervento consentirebbe di risolvere, o quantomeno, contrastare. Quindi, la scelta delle variabili dipende fortemente da tipo di problema che si intende affrontare ed è buona prassi sceglierne poche ma esplicative, che siano in

grado di fornire informazioni coerenti e chiare. Generalmente si fa riferimento a variabili macroeconomiche riferite all'area di interesse e al territorio nazionale (o meglio ancora, ad altre aree simili già interessate da interventi analoghi), quali: l'andamento della popolazione, il tasso di disoccupazione e il prodotto interno lordo. A queste variabili bisognerebbe affiancare variabili descrittive del settore d'intervento (es. andamento del numero di imprese, valore aggiunto e occupati), sempre rapportate al territorio nazionale, e che possono concorrere ad avvalorare la necessità d'intervento (es. qualità dell'ambiente urbano, condizioni economiche delle famiglie, cultura e l'istruzione). L'analisi degli stakeholders descritta nel capitolo 4 del presente report aiuta ad identificare i settori di interesse sia coinvolti nella fornitura dei beni e servizi promossi da una data iniziativa di sviluppo che nella domanda degli stessi.

Fase 2

a) Analisi della domanda e dell'offerta

I settori direttamente influenzati dall'intervento sono quelli per i quali si presuppone una variazione della domanda di beni e servizi in seguito alla realizzazione dello stesso. Tale variazione può essere positiva o negativa a seconda che un dato settore subisca un aumento o una riduzione della domanda. La stima della variazione della domanda è la parte più delicata della valutazione e generalmente viene effettuata per confronto con stime disponibili, adeguandole al contesto locale.

L'analisi della domanda rappresenta il punto di partenza per valutare gli impatti generati sul territorio in seguito alla realizzazione del progetto (che in questo caso consiste nel percorso di OROBIKEANDO). La stima della domanda potenziale include una domanda latente che resta inespressa se l'offerta di determinati servizi o prodotti è assente. Dalla stima della domanda potenziale si desume la stima della domanda reale valutando l'effettiva corrispondenza tra l'offerta esistente di beni e servizi e la domanda potenziale. Una possibile carenza dal lato dell'offerta lascia intendere che la realizzazione dell'intervento porterà ad un graduale adattamento dell'offerta nel tempo fino a soddisfare la domanda latente. In tale circostanza le ricadute sul territorio non saranno immediate ma gradualmente e ciò andrebbe evidenziato nell'analisi economica.

L'analisi dell'offerta può essere effettuata raccogliendo informazioni puntuali sulle attività produttive presenti sul territorio e che forniscono i beni e i servizi in questione (in particolare, per i progetti volti a potenziare i servizi ecosistemici culturali per i quali si prevede una ricaduta ampia sul territorio). Tali informazioni si possono reperire dalle Camere di commercio, dalla banca dati ARSIA Imprese di ISTAT o direttamente dalle banche dati disponibili in rete¹³.

Una volta individuati i settori potenzialmente influenzati dall'intervento, stimate le variazioni della domanda attesa in seguito all'intervento e l'offerta potenziale è necessario stimare l'entità di ricchezza

¹³ <http://dati.istat.it/>, <http://www.ontit.it/opencms/opencms/ont/it/statistiche/>

prodotta che ricade nel territorio di indagine. L'entità della ricchezza generata sul territorio dipende dalla struttura delle relazioni di interesse esistente tra i settori direttamente influenzati dall'intervento e gli altri settori dell'economia locale ed extra-locale. Tali relazioni di interesse cambiano da settore a settore e da contesto a contesto rendendo d'obbligo un'indagine ad hoc destinata ad alcuni portatori di interesse in grado di fornire informazioni puntuali dei settori che rappresentano in merito alla distribuzione del fatturato realizzato tra spese per beni e servizi acquistati all'interno e all'esterno del territorio, salari e altre componenti del valore aggiunto.

Fase 3

a) Stima degli effetti generati dall'intervento sulla ricchezza prodotta e sull'occupazione

Le informazioni raccolte nelle fasi precedenti, ed in particolare nella Fase 2, consentono di tracciare un quadro delle relazioni di interesse dei settori/attività direttamente influenzate dall'intervento sia all'interno che all'esterno del territorio analizzato, mediante la costruzione di una matrice Input-Output.

Ovviamente, anche i settori a valle di quelli sotto indagine hanno relazioni sia all'interno che all'esterno del territorio analizzato. In ogni caso, man mano che ci si allontana dai settori direttamente interessati da una variazione della domanda di beni e servizi, l'effetto moltiplicatore sulla ricchezza prodotta si riduce esponenzialmente. Su questa base è necessario integrare l'analisi con informazioni sul fatturato e sulla sua distribuzione per tutti i settori direttamente ed indirettamente influenzati dal progetto e intercettati nell'indagine stessa.

L'IO¹⁴ rappresenta un importante strumento di previsione per analizzare gli effetti generati da un'ipotetica variazione nella domanda di un determinato settore sugli altri settori dell'economia locale e sull'occupazione, consentendo, quindi, non solo di stimare la ricchezza generata (o erosa) in un dato territorio ma anche come questa si distribuisce tra i diversi portatori di interesse.

Tuttavia, l'analisi IO presenta alcuni limiti:

- coefficienti tecnici stabili anche al variare della produzione e del tempo;
- tasso di disoccupazione reale al di sotto del tasso di disoccupazione naturale;
- mancanza di dati al livello locale.

I primi due limiti sono connaturati all'analisi IO. Infatti, la prima ipotesi stabilisce che la rete di rapporti di interesse che si instaura tra i settori di una data economia è statica, non varia al variare delle condizioni esterne al sistema socioeconomico oggetto di analisi. Si tratta di un'ipotesi molto forte e che entra in conflitto con tutti gli strumenti di policy e le azioni messe in atto per cambiare gli equilibri di potere tra diversi portatori di interesse presenti in un dato territorio. Il secondo limite riguarda un'ipotesi meno stringente, soprattutto nei territori rurali generalmente caratterizzati da un tasso di

¹⁴ Per ulteriori dettagli si veda il Focus metodologico.

disoccupazione superiore a quello naturale. Se il tasso di disoccupazione fosse equivalente a quello naturale si potrebbe verificare un conflitto sul mercato del lavoro a favore dei settori avvantaggiati dall'intervento e a danno di altri settori. Di conseguenza, alcune imprese afferenti a questi settori potrebbero fallire a causa di un possibile aumento dei salari medi derivante dall'aumento della domanda di lavoro. Il terzo limite è legato alla mancanza di dati e in particolare alla mancanza di informazioni rispetto a beni e servizi acquistati localmente e beni e servizi acquistati fuori dal territorio di interesse. Queste criticità nel loro insieme impongono la necessità di creare delle tavole IO basate parzialmente su indagini dirette (fase 2) per meglio intercettare la natura delle relazioni di interesse che caratterizzano le imprese di un dato territorio e dalla quale dipendono gli effetti sull'indotto ad esse collegato.

Per fronteggiare i suddetti limiti è necessario includere nell'indagine portatori di interesse che rappresentano imprese influenzate positivamente e negativamente da un dato intervento alle quali sottoporre un questionario specifico per analizzarne le ricadute potenziale sull'economia locale.

BOX 2 – TRATTAZIONE METODOLOGICA DELL'ANALISI INPUT-OUTPUT

L'analisi IO consente di stimare l'impatto generato dalla crescita della domanda di un determinato settore sulla produzione di ogni singolo settore dell'economia locale e sul prodotto totale (Miller and Blair 2009). Tale analisi si basa sulla costruzione di una matrice quadrata $n \times n$ nella quale vengono registrati tutti i flussi di vendite (sulle righe) e acquisti (sulle colonne) che si generano in un anno tra gli n settori produttivi locali (tab.1). La matrice è completata da una serie di colonne nelle quali si registrano le vendite di ogni settore alla domanda finale (consumi pubblici e privati, investimenti ed esportazioni) e da una serie di righe nelle quali si registrano le importazioni dall'esterno dell'area e le remunerazioni dei soggetti che partecipano all'attività produttiva (salari, stipendi e profitti).

Per costruzione, la somma di ogni riga rappresenta la domanda finale definita dai ricavi di ogni settore nella vendita di beni e servizi ad altri settori, mentre la somma di ogni colonna esprime i costi che ogni settore deve sostenere per la produzione. Tali costi sono dati dagli acquisti dei beni intermedi prodotti nell'area di interesse ed esternamente all'area di interesse e dalle remunerazioni dei soggetti che partecipano all'attività produttiva. I valori per riga eguagliano i valori per colonna. Inoltre, la somma della domanda finale eguaglia la somma delle componenti che concorrono a definire il valore aggiunto (ovvero i soggetti che partecipano all'attività produttiva) che a sua volta corrisponde alla ricchezza netta prodotta nell'area.

Tabella 1 – Struttura semplificata di un’analisi input-output

A OFFERTA / A DOMANDA		Settori acquirenti 1, ..., n			Domanda finale				Valore della produzione
		Settore 1	Settore ..	Settore n	C	G	I	X	
Settori venditori 1, ..., n	Settore 1	A11	A1.	A1n	C1	G1	I1	X1	R1
	Settore ..	A.1	A..	A.n	C.	G.	I.	X.	R.
	Settore n	An1	An.	Ann	Cn	Gn	In	Xn	Rn
Redditi	Lavoro (W)	W1	W.	Wn	Y				W
	Altre componenti del VA (Π)	Π1	Π.	Πn					Π
Importazioni	M	M1	M.	Mn	Mc	Mg	Mi		M
Valore della produzione	R	R1	R.	Rn	C	G	I	X	

Definiti A_{ij} i valori dei flussi di merci che il settore i vende al settore j , vanno specificati i consumi privati (C), la spesa pubblica (G), gli investimenti (I), le esportazioni (X) e il valore della produzione data dai ricavi dei generici settori i (somma per riga) e j (somma per colonna) secondo la (1) e la (2):

$$R_i = \sum_j A_{ij} + (C_i + G_i + I_i + X_i) \quad \forall i \quad (1)$$

$$R_j = \sum_i A_{ij} + (W_j + \Pi_j + M_j) \quad \forall j \quad (2)$$

Dove W , Π e M sono rispettivamente i salari e le altre componenti del valore aggiunto.

Il prodotto interno lordo della regione Y è quindi dato da:

$$Y = W + \Pi = C + G + I + X - M \quad \forall j \quad (3)$$

I flussi di merce tra il settore i e il settore j possono essere espressi attraverso i cosiddetti coefficienti tecnici a_{ij} , che esprimono la relazione (tecnico/strutturale) che esiste tra il valore della produzione del settore i e quella del settore j . In altri termini, i coefficienti tecnici sono in grado di stabilire quanti euro di prodotto del settore i sono necessari per la produzione di un euro del settore j :

$$A_{ij} = a_{ij}R_j \quad e \quad a_{ij} = R_j/A_{ij} \quad (4)$$

Sostituendo la (4) nella (1) e sintetizzando la domanda finale in un'unica voce D si ottiene:

$$R_i = \sum_j a_{ij} R_j + D_i \quad \forall i \quad (5)$$

La (5) indica il valore della produzione (il ricavo) del settore i , ottenuto dalla vendita del prodotto grazie alla domanda finale D e in parte agli altri settori dell'economia locale. Attraverso alcune operazioni di algebra lineare sulla matrice dei coefficienti tecnici, la (5) può essere riscritta come:

$$R_i = \sum_j b_{ij} D_j \quad \forall i \quad (6)$$

b_{ij} è detta 'matrice inversa di Leontief' o 'matrice dei moltiplicatori'. Essa permette di calcolare il valore della produzione di ogni settore i attivata direttamente e indirettamente da un euro di domanda finale che si rivolge a ciascun settore j . Ad esempio, la (6) è in grado di stabilire non solo la produzione agricola attivata da un aumento della domanda nel settore turistico ma anche la produzione agricola attivata da un aumento della domanda del settore della ristorazione a sua volta attivata da un aumento della domanda del settore turistico.

L'IO rappresenta un importante strumento di previsione, qualora si vogliano analizzare gli effetti di un'ipotetica variazione di domanda di un determinato settore o di più settori. Supposta nota la matrice dei coefficienti tecnici a_{ij} è possibile, infatti, calcolare l'effetto dell'aumento della domanda esterna di un bene (settore) specifico ΔD_j su:

La produzione dei singoli settori locali i : $\Delta R_i = b_{ij} \Delta D_j$;

I salari locali: $\Delta W = \sum_i a_{wi} \Delta R_i = \sum_i b_{ij} \Delta D_j a_{wi}$, dove $a_{wi} = W_i / R_i$;

L'occupazione locale, ipotizzando un salario medio settoriale costante \bar{w}_i : $\Delta L = \sum_i \Delta W_i / \bar{w}_i$;

Il reddito locale: $\Delta Y = \Delta W + \Delta \Pi = \sum_i \Delta R_i (a_{wi} + a_{vi})$, dove v indica le altre componenti di reddito oltre ai salari.

Quindi, quanto sopra specificato consente di ponderare gli effetti sul territorio generati da un'ipotetica variazione della domanda dei diversi settori dell'economia locale e, in una fase preliminare di pianificazione degli interventi di sviluppo di un territorio, identificare i settori maggiormente in grado di generare effetti positivi sull'economia locale.

b) Analisi degli indicatori di sintesi

Quest'ultima fase della valutazione riguarda il calcolo di alcuni indicatori di sintesi di supporto al giudizio di intervento. Per questo si ricorre al calcolo del Valore Attuale Netto (VAN)¹⁵ che tiene conto della ricchezza netta (differenza tra benefici generati in seguito all'intervento e relativi costi di realizzazione e gestione, nonché eventuali esternalità negative) complessivamente generata in seguito alla realizzazione dell'intervento. Le stime effettuate devono essere accompagnate da analisi di sensitività rispetto a variazioni nella domanda ed eventuali variazioni nei rapporti di interesse tra settori per individuare delle soglie di sostenibilità economica del progetto di intervento. Al calcolo del VAN e delle relative soglie di sostenibilità economica, si affianca la stima della variazione nella ricchezza media annuale stimata in seguito all'intervento e la variazione nell'occupazione, e come tali variazioni si distribuiscono tra i vari settori dell'economia locale.

Gli indicatori suddetti nel loro complesso offrono, quindi, un quadro dettagliato dei possibili effetti generati in seguito ad un intervento di sviluppo in un dato territorio. Si tratta comunque di dati previsionali la cui stima è soggetta ad errori la cui entità è tanto maggiore quanto minori sono le informazioni disponibili utilizzate per fare inferenza. Per questo, a fronte delle stime, è necessario esplicitare chiaramente le ipotesi su cui si fa inferenza e le fonti su cui poggiano tali ipotesi nonché evidenziare il grado di copertura delle rilevazioni effettuate attraverso indagini mirate rispetto alla popolazione di riferimento, anche se si tratta di interviste mirate a esperti di settore.

BOX 3 - IL VALORE ATTUALE NETTO

Il Valore Attuale Netto (VAN) rappresenta un metodo di valutazione degli investimenti mediante il calcolo finanziario ed esprime il flusso dei costi e benefici attesi attualizzati mediante un certo tasso di rendimento (costo opportunità). In estrema sintesi il VAN confronta il costo iniziale di un determinato investimento con i futuri flussi di cassa generati dallo stesso, indicando in questo modo il saldo finanziario del progetto. Il calcolo può essere espresso dalla seguente:

$$VAN = \sum_{i=0}^n (B - C) \frac{1}{1+r^n} \quad (1)$$

dove: B e C rappresentano rispettivamente i ricavi e i costi che si verificano dall'anno i (attualità) all'anno n in cui l'investimento dovrebbe esaurirsi, mentre r è il tasso di attualizzazione impiegato. Quest'ultimo equivale al costo opportunità, ovvero al

¹⁵ Per ulteriori dettagli si veda il Focus metodologico.

rendimento che si otterrebbe all'anno t dall'impiego delle risorse in un investimento alternativo.

La (1) quindi determina il rendimento finanziario di un capitale investito sulla base di ritorni di cassa attesi, ipotizzando che la gestione economica del progetto protratta nel tempo comporti la formazione di flussi di cassa. Il VAN infatti misura i profitti netti attualizzati che il progetto è in grado di fornire; pertanto, se assume valori positivi il progetto è conveniente, viceversa se è negativo non ci sono i presupposti di convenienza economica per l'investimento.

Tuttavia, l'indice presenta alcune criticità di cui tener conto legate essenzialmente alla scelta del tasso di attualizzazione. Scegliendo infatti un tasso particolarmente elevato il VAN tenderà ad essere molto basso, al contrario un tasso basso implicherebbe un VAN più alto, per questo la scelta del tasso è un'operazione molto importante che implica una stretta conoscenza del mercato e degli investimenti alternativi. Inoltre, il metodo presuppone che durante tutto il ciclo dell'investimento i flussi di cassa generati siano tutti impiegati sempre allo stesso tasso, il che difficilmente si verifica nella realtà.

5.3. Applicazione al caso studio OROBIKEANDO

In questa sezione viene testata l'applicazione del modello IO al caso studio OROBIKEANDO al fine di valutare le ricadute sul territorio (in termini di ricchezza generata e occupazione). Gran parte delle informazioni necessarie per l'analisi sono state raccolte mediante la sottomissione di questionari specifici integrati con diverse fonti statistiche ufficiali relative alle Camere di Commercio Locali e nelle banche dati ISTAT16. In particolare, è stato sviluppato un questionario, indirizzato ai rappresentanti dei GAL, per raccogliere informazioni sulle ragioni che motivano la realizzazione del progetto e sui costi di realizzazione degli interventi previsti. Un ulteriore questionario, indirizzato a diversi portatori di interesse che operano nel territorio interessato dal progetto, è stato sviluppato per studiare l'offerta di beni e servizi collegati al turismo lento (Appendice D). Le informazioni raccolte per indagine diretta sono state poi integrate con ulteriori informazioni reperite nei rapporti Isnart-Legambiente sul cicloturismo (Isnart-Legambiente, 2019; 2020) per stimare la domanda potenziale di beni e servizi legata al turismo lento e dati estratti dalla tavola IO della regione Lombardia¹⁷ per ricostruire le

¹⁶ Laddove possibile, è consigliato integrare l'indagine fatta con i coefficienti tecnico strutturali stimati nelle tavole Input-Output Regionali in modo da avere un quadro completo della maglia delle relazioni di interesse dalle quali dipende l'effetto moltiplicatore legato alla variazione della domanda a monte di un dato settore.

¹⁷ <https://www.istat.it/it/archivio/208938>

relazioni di interesse che legano gli erogatori di beni e servizi per il turismo lento con gli altri portatori di interesse all'interno e all'esterno della regione di intervento.

5.3.1. Analisi di contesto

Come già descritto sopra, OROBIKEANDO rappresenta un progetto di consolidamento della rete di percorsi di mobilità lenta promosso dai GAL Valtellina, Colli di Bergamo e Canto Alto, Val Brembana 2020, Val Seriana e Laghi Bergamaschi. Tali percorsi mettono in collegamento, attraverso i passi storici, il territorio Bergamasco con il versante Valtellinese, fino all'area transfrontaliera del Bernina. Questo territorio vanta un notevole patrimonio di strade a bassa percentuale di traffico; dunque, confermando un importante potenziale di sviluppo in termini di ciclabilità e attività connesse come il cicloturismo. A tal fine il progetto OROBIKEANDO implica l'esigenza di riclassificare le strade, a partire da quelle a bassa frequenza veicolare, in direzione di un assetto promiscuo anche di quelle più trafficate, ma ad alta intensità ciclistica e ad alta valenza turistica con l'obiettivo di valorizzare i servizi ecosistemici legati al turismo rurale, incluse le produzioni agroalimentari, nell'area di progetto.

Si tratta di un progetto peculiare e particolarmente indicativo per mostrare le potenzialità della metodologia di stima degli impatti socio-economici sul territorio proposta nel precedente paragrafo.

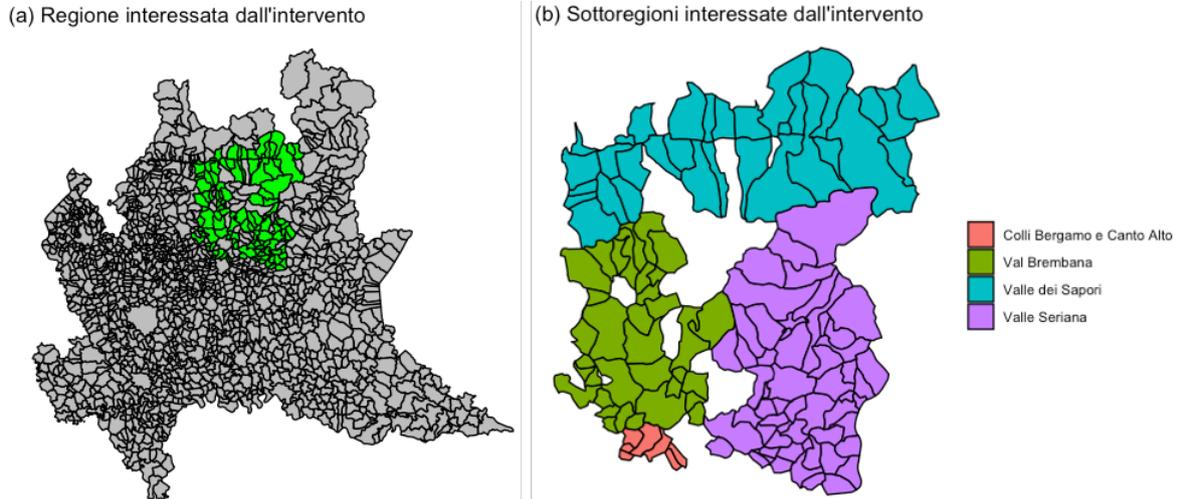
Il tracciato della pista ciclabile, attualmente in fase di definizione, attraversa circa 130 Comuni distribuiti tra le province di Sondrio e Bergamo che fanno parte dei comprensori della Val Brembana, Valle di Sondrio, Val Seriana, Valtellina e dei Colli di Bergamo e Canto Alto (Fig. 5.1) ed oltre il 90% di questi è localizzato in area agricola e boscata di pregio naturalistico e storico-culturale.

In linea di massima, buona parte dei percorsi ciclopeditoni sono già esistenti e vengono usufruiti giornalmente da sportivi, dalle famiglie e in genere dagli abitanti. Il miglioramento dei percorsi e il potenziamento dei servizi connessi, nonché il collegamento con altri percorsi ciclopeditoni permetterebbe, quindi di incrementare le presenze giornaliere e probabilmente la permanenza, non solo giornaliera, dei visitatori. Il principale intervento richiesto riguarda sostanzialmente la segnalazione mediante cartellonistica specifica, oltre che l'allestimento di aree di sosta e la promozione di produzioni eno-gastronomiche locali legate al turismo lento. Tuttavia, in diversi casi (es. Val Brembana) alcuni percorsi devono ancora essere realizzati, soprattutto per quanto riguarda le reti secondarie di collegamento alle arterie ciclabili principali.

L'incremento degli afflussi turistici e delle visite giornaliere da parte della popolazione residente (e non) è tra i principali obiettivi del progetto stesso, ed è ancor più motivato dal fatto che la maggior parte delle zone che saranno interessate dall'intervento sono scarsamente popolate (Figura 5.2a) e in progressivo spopolamento per invecchiamento della popolazione e per emigrazione (Fig. 5.2b). Il problema è particolarmente evidente per i territori della Val Brembana. Gran parte delle strutture ricettive si concentra tra la Val Seriana e la Valtellina. Tuttavia, si registrano trend in aumento delle strutture ricettive nel territorio dei Colli di Bergamo e Canto Alto. In ogni caso, la distribuzione delle

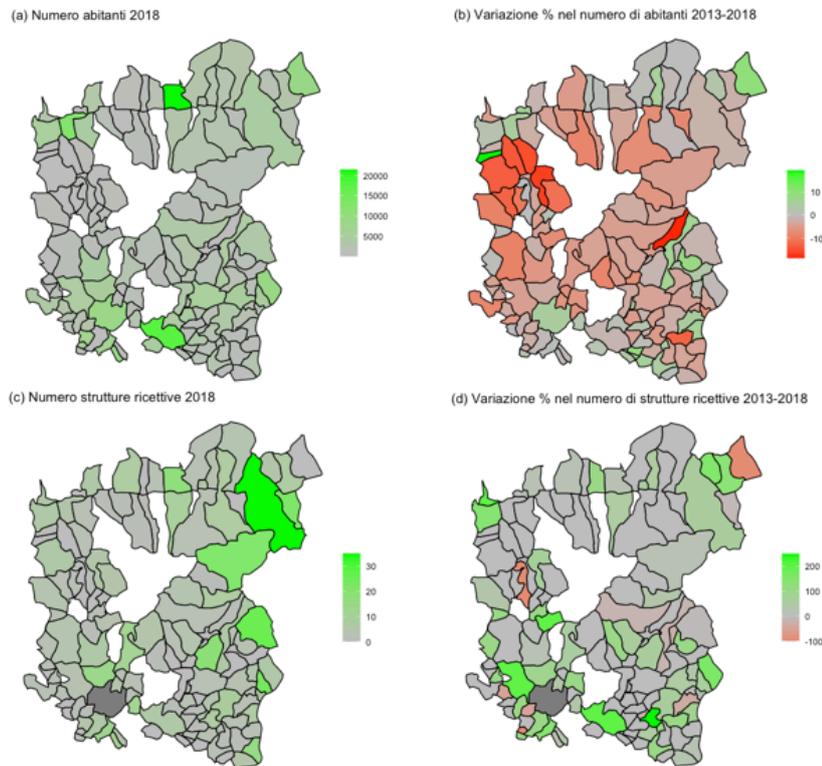
strutture ricettive sul territorio interessato dall'intervento ne rivela una potenziale carenza, in particolare nei territori dei Colli di Bergamo e Canto Alto e della Val Brembana.

Figura 5.1 – Porzione del territorio regionale in cui è prevista la realizzazione e/o potenziamento della pista ciclabile nell'ambito del progetto OROBIKEANDO e sotto distinzione per ambito GAL.



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT e Studio di Fattibilità.

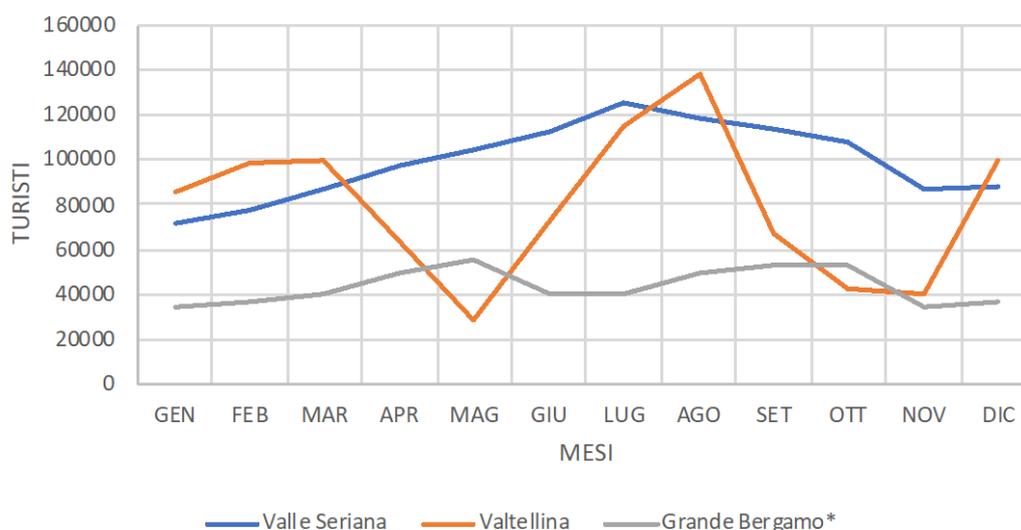
Figura 5.2 – Popolazione, Numero di strutture ricettive e relative variazioni nella regione di intervento: anni 2018 e variazione 2013-2018.



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Tale situazione si riflette nei flussi turistici il cui andamento è molto differente nei territori interessati dall'intervento (Fig. 5.3). Le presenze turistiche si aggirano nell'ordine di 40.000 al mese nei territori della 'Grande Bergamo', un'area vasta che include i territori dei colli di Bergamo e Canto Alto e della Val Brembana, fino ad arrivare ad una media di 80.000 al mese nei territori della Val Tellina e a 100.000 nei territori della Val Seriana.

Figura 5.3 – Andamento mensile dei flussi turistici nei territori interessati dall'intervento: dettaglio per zona geografica, media 2017-2019 ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Le statistiche si riferiscono all'intero territorio della 'Grande Bergamo' in cui ricadono i Comuni dei GAL Colli di Bergamo e Canto Alto e Val Brembana

Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Da questa breve analisi si evincono due problemi: l'accentuata stagionalità in Valtellina che si manifesta in un eccessivo carico turistico in alcuni periodi dell'anno (stagione sciistica invernale e stagione estiva per altre attività, incluse escursionismo e cicloturismo) e una carenza turistica in altri periodi; la scarsa presenza di turisti durante tutto l'anno nei territori della Grande Bergamo, nonostante la vicinanza a luoghi molto attrattivi. La scarsa presenza di strutture ricettive, le caratteristiche dei flussi turistici insieme alle questioni demografiche, motiva, quindi, azioni volte a contrastare l'abbandono del territorio e le conseguenze che ne deriverebbero sia sul piano sociale che ambientale, su cui dovrebbe contribuire lo stesso progetto OROBIKEANDO.

5.3.2. La stima dei costi di realizzazione e gestione dell'opera

Per ogni chilometro di ciclabile, ISNART e Legambiente hanno stimato un costo di costruzione variabile tra 30.000 e 170.000 €/km ed oneri di manutenzione tra 1.500 e 6.000 €/km per anno per le piste ciclabili che attraversano il territorio nazionale (Isnart-Legambiente, 2019; Isnart-Legambiente, 2020).

Per i tratti di ciclovía nazionale i costi di costruzione variano, invece, dai 100.000 €/km in Sardegna per salire a 140.000 €/km in Toscana, e 917.000 €/km in Trentino.

Per quanto riguarda la zona interessata dal progetto, dai dati raccolti si stima un costo medio degli interventi di realizzazione/miglioramento dei percorsi ciclopedonali di circa 70.000 €/km e un costo di gestione di 1.900 €/km per anno (Tab. 5.1).

Tabella 5.1 – Costi unitari di realizzazione e gestione delle piste ciclabili e ore di lavoro impiegate: stima media Italia e regione studio su vari anni

	Media nazionale	Stima locale
Costi di realizzazione (€/km)	140,000 (30,000 - 170,000)	71,429 -
Costi di gestione (€/km all'anno)	5,000 (1,500 - 6,000)	1,879 -
di cui:		
manutenzione ordinaria		580
manutenzione straordinaria		1,299
Ore di lavoro per la manutenzione (ore/km all'anno)		75

Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISNART-LEGAMBIENTE e dati primari.

I costi di realizzazione e i costi di gestione riportati in tabella 5.1 sono stime medie riferite al totale dell'area di intervento. I costi stimati sono inferiori al valore medio per i tratti di fondovalle con bassi dislivelli e per i tratti già esistenti e con bassa pendenza, mentre superiori al valore medio laddove il percorso copre forti dislivelli.

In ogni caso, la manutenzione di un percorso ciclabile d'alta quota è più onerosa data la scarsa accessibilità con mezzi meccanici e considerato il notevole tempo necessario per raggiungere il cantiere. Inoltre, per le strade agro-silvo-pastorali sono richiesti interventi di manutenzione più frequenti, essendo queste costituite da un fondo sterrato con pendenze elevate e soggette a forti sollecitazioni, sia dovute alle acque di ruscellamento che alla presenza di mezzi meccanici transitanti.

Complessivamente, il tracciato interessato dalla realizzazione ex-novo di piste ciclabili è di circa 130 km, ai quali si sommano circa 60 km di percorso ciclopedonale esistente sui cui apportare delle

migliorie. Su questa base il costo stimato per la realizzazione ex-novo del tracciato si aggira intorno agli 8,25 milioni di euro.

Dalle informazioni raccolte si stima un costo di manutenzione ordinaria per il tracciato interessato dalla realizzazione ex-novo di piste ciclabili di 67.000,00 euro/anno. A questo costo si somma un costo di manutenzione straordinaria di 150.000,00 euro/anno.

A fronte di tali costi, si stima un impiego di 16 unità di lavoro in modo non continuativo nei lavori di manutenzione ordinaria attraverso l'ausilio del personale e dei mezzi dei comuni e della comunità montana (ipotizzando uno sfalcio dell'erba ogni 2 mesi per 6 interventi/anno). Gli interventi di manutenzione straordinaria sono, invece, affidati a privati (es. messa in sicurezza del percorso con sostituzione delle barriere in legno con barriere in acciaio corten).

Il numero di ore/anno dedicate per la manutenzione ordinaria, in totale, è stato ricavato dividendo il costo totale di 67.000,00 euro/anno per il costo del personale, che può essere mediamente 25,00 euro/ora (costo indicativo considerando i costi che l'ente pubblico sostiene per un lavoratore forestale di medio livello), ottenendo un monte ore annuo totale pari a 2.680 ore per la manutenzione ordinaria e 6.0000 ore per la manutenzione straordinaria.

5.3.3. Analisi della domanda e dell'offerta potenziale

Per l'analisi della domanda potenziale è stato fatto ampio riferimento ai Rapporti Isnart-Legambiente sull'economia del cicloturismo in Italia (Isnart-Legambiente, 2019; Isnart-Legambiente, 2020) mentre per l'analisi dell'offerta sono stati utilizzati dati primari, ovvero informazioni raccolte per indagine diretta da parte dei GAL responsabili del progetto. Le stime si riferiscono alla domanda potenziale di beni e servizi generata dalla realizzazione di nuovi tracciati e/o miglioramento di quelli esistenti nella regione di intervento e all'offerta corrente.

Riguardo alla domanda il primo Rapporto Isnart-Legambiente del 2019 offre una stima dettagliata della spesa sostenuta dai cicloturisti per diverse categorie di prodotti e servizi acquistati al livello nazionale, distinguendo i cicloturisti in: "cicloturisti" propriamente detti, riferito a quei turisti che considerano la bici un vero e proprio mezzo di locomozione per vivere la vacanza in una determinata destinazione; e in "turisti-ciclisti", cioè turisti che durante la vacanza fanno escursioni in bici o si dedicano al ciclismo, per il quale la bicicletta è intesa soprattutto come mezzo episodico per svolgere un'attività fisica e sportiva. Inoltre nel rapporto sono stati distinti i cicloturisti di provenienza nazionale (altre regioni) e internazionale.

Il secondo rapporto del 2020 invece offre un'analisi accurata della distribuzione delle presenze di cicloturisti per regione di destinazione. L'insieme delle informazioni contenute nei due rapporti ha permesso di desumere un profilo medio della spesa per km in Lombardia e in Italia (Tab. 5.2).

Tabella 5.2 - Informazioni su lunghezza percorsi cicloturistici, presenze turisti e spesa media sostenuta annualmente dai cicloturisti per km di pista ciclabile: confronto Italia-Lombardia

	Italia	Lombardia
Piste ciclabili (mila km)	58	14
Presenze turisti italiani (milioni)	20.7	0.8
Presenze turisti stranieri (milioni)	34.3	3.4
Spesa (migliaia di €/km):	80	25
<i>di cui:</i>		
<i>% per alloggio e ristorazione</i>	52	52
<i>% per attività ricreative</i>	10	9
<i>% per altro</i>	39	38

Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISNART-LEGAMBIENTE.

Si calcola che lungo la penisola italiana corrano oltre 58 mila chilometri di itinerari cicloturistici (come sommatoria di percorsi ciclabili, ciclopedonali e ciclovie). Come evidenziato in tabella la spesa per km di pista ciclabile in Italia si aggira mediamente sugli 80.000 €/km, con una notevole variabilità tra regioni. Questa, infatti, scende a 25.000 €/km in Lombardia per salire a 66.000 €/km in Toscana, 165.000 €/km in Sardegna e 250.000 €/km in Trentino. Tale stima viene utilizzata come punto di partenza per valutare gli impatti generati sul territorio in seguito alla realizzazione della pista ciclabile.

Per quanto riguarda l'analisi dell'offerta, è stato fatto riferimento diretto a informazioni raccolte dai rappresentanti del settore turistico dei territori in cui operano i GAL. In questo modo è stato possibile stimare il fatturato annualmente prodotto grazie al turismo lento in prossimità del tracciato interessato dall'intervento (Tab. 5.3).

Tabella 5.3. - Informazioni su lunghezza percorsi cicloturistici, presenze turisti e offerta media erogata annualmente dai cicloturisti per km di pista ciclabile nell'area interessata dall'intervento

	Colli Bergamo e Canto Alto	Val Brembana	Valle Seriana e Laghi Bergamaschi	Valtellina
Tracciati su cui intervenire (km)	10	11	60	35
Presenze turisti escursionisti e ciclisti italiani (n./anno)	7	28	47	180
Presenze turisti escursionisti e ciclisti stranieri (n./anno)	29	121	203	784
Fatturato turismo lento (€ per anno)	4,563	18,929	31,817	122,714
Fatturato turismo lento (€/km per anno)	456	1,803	530	3,506
Quota fatturato turismo lento su fatturato turismo (%)	13	11	35	37

Fonte: Nostre elaborazioni su dati primari

Complessivamente, in base all'indagine effettuata il fatturato prodotto grazie al turismo lento nell'area di intervento si stima intorno ai 330.000 di euro all'anno. Circa il 40% del fatturato è legato alle attività ricettive, il 20% alle attività ristorative e il restante ad altre attività. Si tratta di un fatturato molto modesto in tutti i territori governati dai GAL se paragonato alla domanda potenziale. Ciò lascia intendere un elevato potenziale di crescita dell'offerta in tutti i territori interessati dall'intervento. Dalla tabella 5.3 è, inoltre, possibile desumere il peso relativo del cicloturismo nell'economia locale in termini di fatturato: importante nei territori della Val Seriana e della Valtellina, meno significativo nei territori dei Colli di Bergamo e della Val Brembana.

5.4. Le ricadute sul territorio

Le informazioni raccolte hanno consentito di ricostruire la domanda di beni e servizi innescata in seguito al potenziamento dei tracciati ciclopedonali nella regione di interesse e di analizzare le caratteristiche dell'offerta corrente. In questa sezione analizziamo la ricchezza generata nel medio-lungo periodo in seguito all'intervento, nonché le ricadute sull'occupazione. Le stime presentate in questa sezione sono state elaborate seguendo la metodologia Input-Output descritta in precedenza. Le reti di interesse ricostruite per i settori direttamente collegati all'offerta di beni e servizi per il turismo lento nel territorio d'indagine sono state completate con le reti di interesse dei settori a monte integrando opportunamente le informazioni raccolte per indagine diretta con le informazioni presenti nelle tavole Input-Output regionali.

In questo modo è stato possibile stimare gli impatti sull'intero indotto e, quindi, sia sui beneficiari diretti che indiretti (Tab. 5.4). Su questa base emerge che nel medio-lungo periodo, l'intervento possa generare una ricchezza di circa 20.000 €/km di tracciato ogni anno e impegnare 0,3 Unità di Lavoro/km. Circa il 30% di questo valore viene generato dall'indotto, evidenziando una notevole dipendenza delle attività turistiche e sportive da altre attività presenti nel territorio. Inoltre, solo il 24% della ricchezza prodotta va a beneficio di aree esterne al territorio di indagine.

Tabella 5.4 – Le ricadute sul territorio in seguito all'intervento

Settori dell'economia locale	Δ PIL (€/km per anno)	Δ Salari €/km per anno)	Δ Occupazione (n. occupati/km per anno)
Beneficiari diretti	13,652	5,915	0.24
range	(881 - 95,042)	(382 - 41,177)	(0.02 - 1.65)
<i>Alloggio e ristorazione</i>	6,327	3,111	0.12
range	(408 - 44,051)	(201 - 21,664)	(0.01 - 0.87)
<i>Attività ricreative</i>	1,099	223	0.01
range	(71 - 7,666)	(14 - 1,556)	(0 - 0.07)
<i>Altre attività commerciali</i>	6,226	2,581	0.10
range	(402 - 43,325)	(166 - 17,985)	(0.01 - 0.72)
Altri beneficiari	6,744	2,605	0.10
range	(435 - 54,508)	(168 - 21,630)	(0.01 - 0.87)
Totale	20,396	8,520	0.34
range	(1,313 - 149,549)	(550 - 62,508)	(0.02 - 2.51)

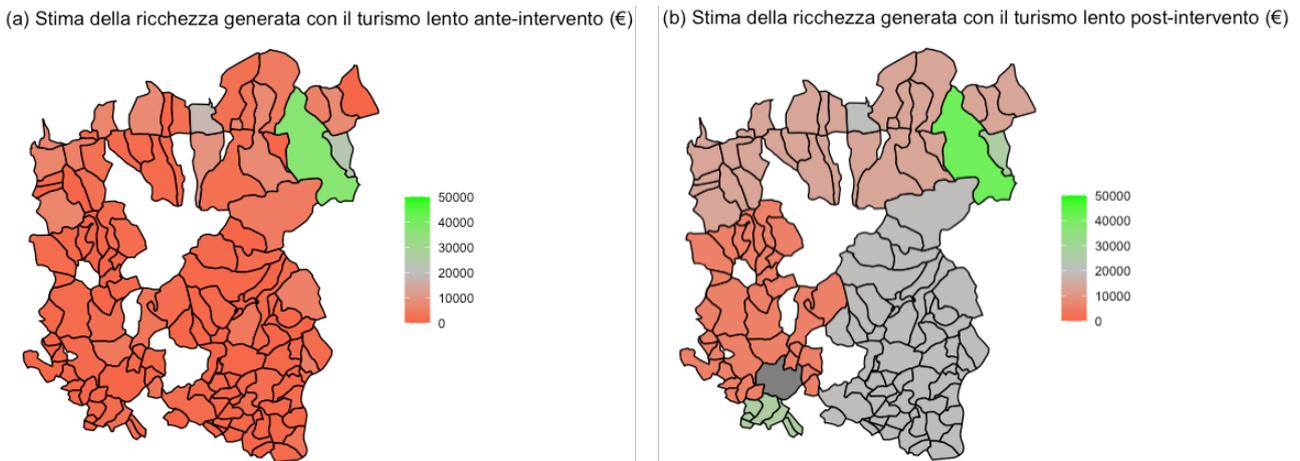
Quindi, il territorio è in grado di assorbire buona parte della ricchezza complessivamente generata in seguito al potenziamento del turismo lento. L'offerta corrente può arrivare a soddisfare il 14% della domanda potenziale nel breve periodo (rapporto tra fatturato medio annuale attualmente generato dal turismo lento e fatturato potenziale annuale a fronte dell'intervento). Di conseguenza, è ragionevole attendersi un adattamento graduale dell'offerta alla domanda nel tempo.

Il valore minimo del range di variazione riportato in tabella 5.4 è stato desunto dalla ricchezza attualmente generata dal turismo lento (stime ante intervento su dati primari), mentre il valore massimo è stato desunto dalla ricchezza potenziale massima ottenibile (stime post-intervento su dati Isnart-Legambiente per le ciclovie nazionali).

È importante anche considerare come la ricchezza generata si distribuisce nello spazio (Fig. 5.4). Ante-intervento, il turismo lento non genera una ricchezza apprezzabile in quasi l'intero territorio interessato. Ciò ne motiva l'esecuzione. Tuttavia, il territorio risponde in modo molto diverso in fase di post-intervento. Ciò si deve in parte alle differenze di investimento tra le diverse regioni e in parte al differente sviluppo dei servizi ante intervento. Gli effetti sul turismo lento nelle aree limitrofe alla

ciclovias nazionale, dove il cicloturismo è già presente, sono meno evidenti rispetto alle aree meno servite e dove il turismo lento non è ancora sviluppato. I vantaggi prevalenti tendono a concentrarsi nel territorio dei Colli di Bergamo e Canto Alto e nel territorio della Val Seriana. Ciò si deve prevalentemente alla concentrazione degli interventi previsti e al limitato sviluppo dei servizi legati al turismo lento ante intervento nelle due aree in questione. Diversamente, si stimano vantaggi più contenuti nella Valle dei sapori, data la preesistenza di servizi legati al turismo lento ante intervento, e in Val Brembana, dati i modesti investimenti previsti in questa regione.

Figura 5.4 – Stima della ricchezza generata con il turismo lento ante e post-intervento (€/anno)



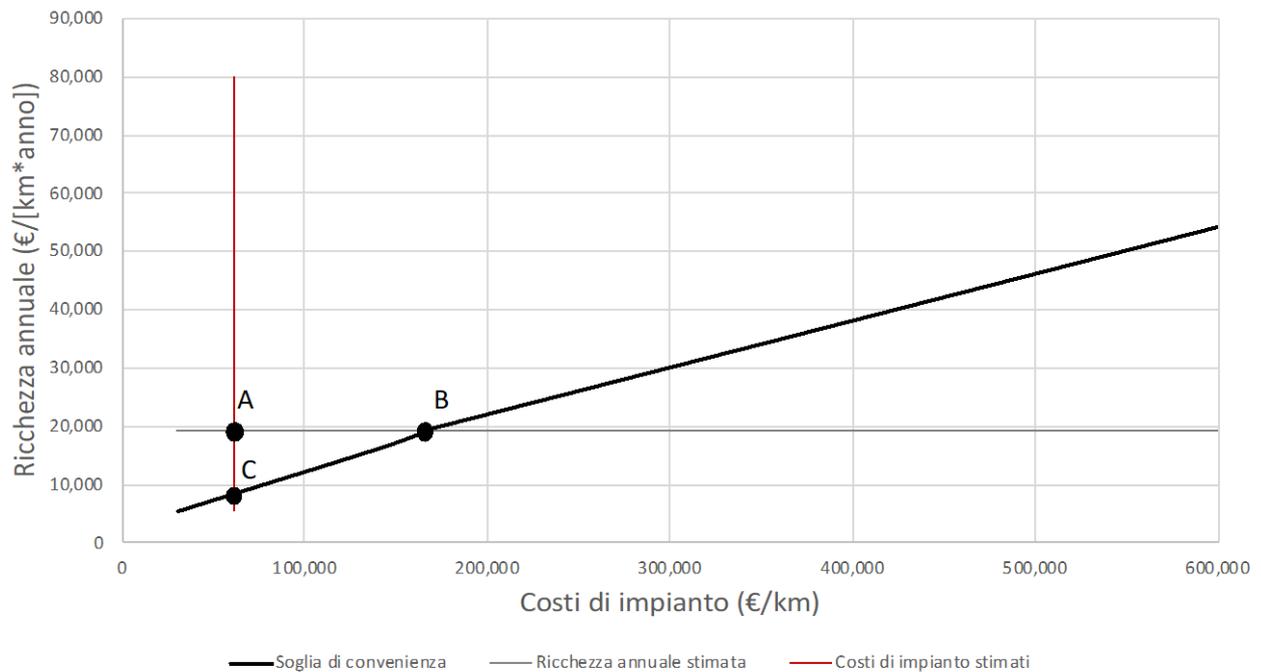
L'analisi della ricchezza potenziale ci aiuta a comprendere come questa si distribuisce tra i vari settori e come si concentra nello spazio in modo tale da qualificare i potenziali portatori di interesse e identificare le aree che traggono maggiori benefici grazie al potenziamento dei tracciati ciclopeditoni nel territorio. Tuttavia, la stima della ricchezza potenziale e delle relative ricadute sul territorio non è sufficiente a valutare la convenienza o meno ad investire. Per questo è necessario calcolare il VAN discusso nel capitolo precedente e che consente di confrontare i costi e i benefici che si determinano nel tempo in seguito alla realizzazione dell'opera. I costi sono rappresentati sia da quelli iniziali, sostenuti per le opere infrastrutturali necessarie a realizzare nuovi tracciati e al miglioramento degli esistenti, sia dai costi di gestione che vengono sostenuti annualmente per garantirne la fruibilità. I benefici sono, invece, rappresentati dalla ricchezza generata in seguito alla realizzazione dell'opera che dipende dall'intensità di fruizione dei tracciati interessati dall'intervento e dalla disponibilità di servizi. L'entità dei benefici tende ad aumentare con il passare del tempo, in particolare nelle zone carenti di servizi.

A fronte dei costi e dei benefici analizzati in precedenza, assumendo un tasso sociale di sconto del 7% e una durata degli investimenti sostenuti di 30 anni, facendo riferimento ai coefficienti riportati nelle linee guida per la valutazione delle opere pubbliche del ministero delle infrastrutture e dei trasporti per interventi simili (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 2017), si stima un VAN di circa 75.000 €/km (per maggiori dettagli consultare l'Appendice E).

In figura 5.5 si riporta una soglia di convenienza definita da tutte le possibili combinazioni di costi di impianto e ricchezza annuale prodotta che generano un VAN nullo (linea nera). Al di sopra della soglia viene generato un VAN positivo (benefici superiori ai costi) e al di sotto della soglia un VAN negativo (benefici inferiori ai costi).

Il punto A nella figura rappresenta la combinazione di costi e benefici stimati per il caso studio. Essendo tale combinazione al di sopra della soglia di convenienza, l'intervento viene giustificato da un punto di vista economico. L'intervento non sarebbe sostenibile in termini economici per una ricchezza reale inferiore a 9.000 €/anno per km a fronte dei 19.000 €/anno per km stimati (Fig. 5.5, punto C), oppure per un costo di impianto superiore a 170.000 €/km a fronte di un costo stimato di circa 70.000 €/km (Fig. 5.5, punto B).

Figura 5.5 – Costi e benefici stimati e soglia di convenienza dell'intervento ($r=7\%$)



6. SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI, TERRITORIO E CICLOTURISMO

La Ricerca-Azione descritta nelle sezioni precedenti ha messo in evidenza una proposta metodologica al fine di definire e stimare il valore dei servizi ecosistemici (o mancati servizi ecosistemici) associati alla fruizione delle aree rurali e a come questo valore viene distribuito tra i membri di una data comunità locale. In particolare, l'obiettivo principale dello studio è stato quello di fornire degli strumenti di analisi utili non solo ai GAL ma anche ad altri attori dello sviluppo rurale interessati ad approfondire buone pratiche trasferibili in fase di definizione delle varie strategie di sviluppo locale. Questo per favorire l'innovazione a livello locale attraverso la realizzazione di progetti pilota e di cooperazione di qualità, inerenti all'utilizzo sostenibile del territorio rurale.

6.1. Servizi Ecosistemici culturali e turismo

Nel caso studio in questione sono stati analizzati i SE associati ad un progetto di valorizzazione delle eccellenze agroalimentari (SE di approvvigionamento) attraverso la realizzazione di un percorso cicloturistico (SE culturali) e i relativi effetti socioeconomici a livello locale dovuti all'implementazione del progetto stesso, sulla cui base definire un modello di governance innovativo. In questo capitolo verranno fatte alcune considerazioni specifiche sul rapporto tra i SE Culturali, il territorio e la pratica del cicloturismo. A tal fine è utile introdurre il concetto di Servizi Eco-Territoriali proposto da Magagni (2020), che contestualizza i SE direttamente all'azione antropica. Se infatti i Servizi ecosistemici per loro natura dipendono solo in parte dall'azione di cura umana, i Servizi eco-Territoriali possono essere intesi come un arricchimento concettuale dei SE, per i quali la pressione antropica - e più in generale tutte le scelte gestionali del territorio dovute agli insediamenti umani – diventa l'elemento cardinale nella loro caratterizzazione. Si pensi ad esempio al paesaggio agrario che rappresenta proprio la risultante della relazione complessa uomo-natura e che si evolve in chiave spazio temporale (Longhitano, 2012)¹⁸. In estrema sintesi con il concetto di "servizi eco-territoriali" si focalizza l'attenzione sul legame che emerge tra SE e territorio il cui valore patrimoniale è totalmente condizionato dalla relazione sinergica uomo-ambiente. Di conseguenza nel loro processo valutativo è necessario tener conto più del valore "soggettivo" del patrimonio territoriale che del valore "oggettivo" del capitale naturale (Magagni, 2020). Questo approccio è quello che è stato seguito nel presente studio in cui i flussi di SE interessati dal progetto OROBIKEANDO sono stati identificati in maniera soggettiva, cioè in base alla percezione degli attori locali, e valutati in funzione delle della

¹⁸ Nella sua analisi il Sereni (1996) approfondisce la dimensione temporale di queste interazioni, intendendo i paesaggi agrari come quella forma che l'uomo, nel corso e ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale.

ricchezza potenziale generata dall'implementazione del progetto e di come questa si redistribuisce tra i vari settori nelle aree interessate dal potenziamento dei tracciati ciclopedonali.

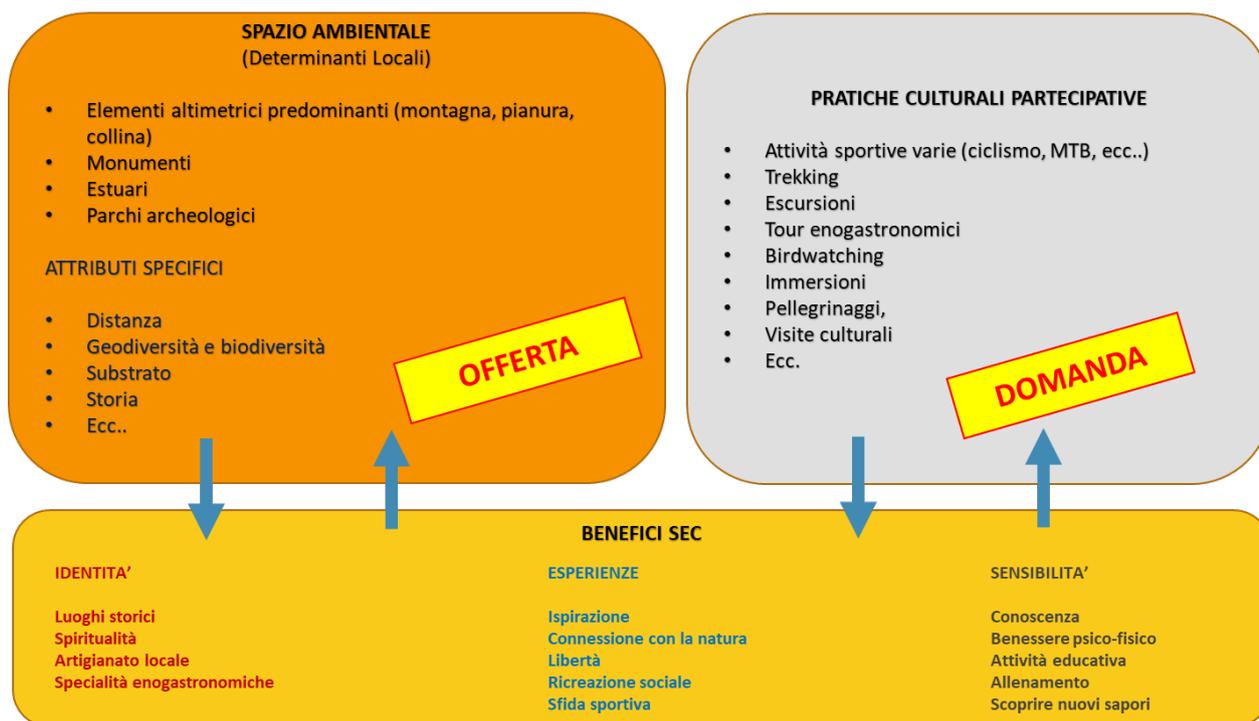
Dalle analisi svolte si è visto che in particolare sono i flussi di SE culturali (SEC) (insieme a quelli di approvvigionamento) ad essere influenzati dal progetto, il cui fine è proprio quello di creare opportunità di sviluppo e crescita per le aree rurali incluse dall'intervento, valorizzando le produzioni agroalimentari tipiche, le ricchezze enogastronomiche, paesaggistiche e culturali. Riprendendo la definizione proposta dal Millenium Ecosystem Assessment (MEA, 2005) i SEC sono l'insieme di benefici umani non materiali forniti dagli ecosistemi attraverso l'arricchimento spirituale, lo sviluppo cognitivo, la riflessione, le attività ricreative e le esperienze estetiche. I SEC pertanto, per loro stessa natura sono tra quelli che si adattano meglio al concetto espresso sopra di Servizi Eco-Territoriali, considerando la loro forte dipendenza dalla relazione uomo-ambiente, in particolare per le attività legate al turismo e in generale tutte le attività ricreative legate alla fruizione dei territori (Smith e Ram, 2017, Wills, 2015). Tuttavia, esistono una serie di difficoltà oggettive nella valutazione dei SEC, proprio per la loro natura immateriale (Andersson et al., 2014; Leyshon, 2014). Smith e Ram (2017) a questo proposito propongono un approccio innovativo in grado di analizzare i benefici in termini di SEC legati alla fruizione di particolari contesti paesaggistici da parte di visitatori e turisti. Gli autori, infatti, suggeriscono un metodo in grado di misurare empiricamente i SEC in base alla percezione degli stessi fruitori, concentrandosi sugli stati d'animo, sulle emozioni e sul benessere percepito che derivano da un dato paesaggio, correlandoli all'estetica, al senso del luogo, all'ispirazione, alla spiritualità, e alle varie esperienze ricreative. Su questa base i SEC sono classificabili secondo quattro tipologie di interazione tra il visitatore e il paesaggio: spirituale, emotiva, intellettuale e un'interazione relativa al valore dell'esistenza, in accordo con la Classificazione internazionale comune dei servizi ecosistemici (CICES) proposta dall'Agenzia europea per l'ambiente (EEA).¹⁹ Il quadro logico dentro cui si sviluppano i SEC in sostanza riguarda la capacità ristorativa che gli ambienti naturali possono avere direttamente sulla salute umana (fisica e mentale) dovuta, secondo Kaplan (1995), alla cognizione del viaggio, della bellezza naturale, della percezione fisica (estensione) dell'area naturale, e dei gusti del visitatore. In tal senso Qiu e colleghi (2021) forniscono un interessante rassegna della capacità ristorativa degli ambienti naturali, mettendo in risalto oltre al tipo di destinazione anche le caratteristiche dei fruitori, proponendo una lettura *Nature-based* del turismo per comprendere meglio la funzione ristorativa e più in generale l'interazione uomo-natura nel turismo. In sintesi, gli autori identificano una serie di motivazioni multidimensionali che consentono ai visitatori il miglioramento fisico, psicologico e spirituale, secondo la gerarchia dei bisogni di Maslow (1943). Il contatto con la natura infatti permetterebbe la soddisfazione dei bisogni più elementari (fisiologici, bisogno di sicurezza) da cui emerge la soddisfazione di bisogni di ordine superiore (senso di appartenenza, stima

¹⁹ <https://cices.eu/>

e autorealizzazione). Il turismo basato sulla natura (o più in generale l'ecoturismo) potrebbe pertanto avere delle importanti implicazioni, anche sulle politiche. La comprensione generale di questo meccanismo ristorativo, su cui si legano i SEC, può infatti essere considerato uno strumento di benessere pubblico in grado di migliorare la salute e il benessere umano. Questo inoltre potrebbe contribuire ad aumentare la consapevolezza dei visitatori sulla dipendenza del benessere umano dal capitale naturale suggerendo una prospettiva di sostenibilità nella promozione delle attività ecoturistiche. Esiste diversa letteratura che indaga sul ruolo "terapeutico" degli ambienti naturali (Gesler, 1992; Willimas, 1998; Wilson, 2003; Bell, et al. 2018; Conradson, 2005) ipotizzando in merito un nuovo paradigma di turismo definito da Little (2012) "trasformatore". In particolare, quest'autore approfondisce il rapporto tra salute e benessere, corpo, turismo e luogo in un contesto di aree rurali dove le attività ricreative, motivate dalla ricerca del benessere psico-fisico stanno contribuendo a modellare il comportamento dei turisti e la scelta delle destinazioni, fornendo un interessante lettura di nuove opportunità di sviluppo.

Dalla relazione che si instaura tra gli spazi ambientali naturali e le attività umane ricreative che vi si svolgono emergono quindi i SEC (Church, et al. 2014, Bryce et al., 2016) che possono essere interpretati come una sorta di risultante delle attività turistiche basate sulla natura. In questo quadro lo "spazio ambientale" diventa la determinante locale fondamentale nella fornitura di SEC in quanto rappresenta non solo il luogo dove si svolgono le pratiche culturali e si genera il "servizio" con gli annessi benefici. Gli spazi ambientali rappresentano l'offerta di SEC e possono essere valutati in termini di qualità e quantità, per avere una misura della loro capacità di fornitura di servizi. Dall'altro lato le pratiche culturali che si svolgono, o si possono svolgere (es. cicloturismo, trekking, pellegrinaggi, ecc..) rappresentano invece la domanda di benefici culturali dovuti ai SEC (Fig. 6.1).

Figura 6.1 – Quadro cognitivo dei Servizi Ecosistemici Culturali



Fonte: riadattato da Bryce et al., 2016.

In particolare, Church e colleghi (2014) individuano tre grandi gruppi di questi benefici culturali dovuti: (i) all'identità del luogo e come questo è percepito (es. luogo di importanza storica, presenza di attività e/o prodotti locali tipici, ecc.);

(ii) all'esperienza che deriva dall'interazione diretta con gli ecosistemi (es. ispirazione, libertà, sfida sportiva, ecc.);

(iii) e alla sensibilità del visitatore nel per cui la natura facilita lo sviluppo personale.

Questi benefici, che possono essere sperimentati sia a livello individuale che comunitario, dipendono fortemente sia dello spazio ambientale e sia dalla pratica, concettualizzando i SEC come una proprietà emergente dalla relazione tra luogo e pratica, aspetto spesso poco attenzionato nella stessa valutazione di questi servizi (Bryce et al, 2016).

Tornando al concetto di turismo basato sulla natura (*Nature-Based Tourism* – NBT) in realtà non esiste una definizione univoca scientificamente accettata. Peter (1992) definisce come NBT semplicemente la forma di turismo in cui l'attrazione principale è l'ambiente naturale. Tuttavia, non tutto il turismo che si svolge in ambienti naturali può essere considerato NBT (ad esempio il turismo basato su veicoli a motore fuoristrada non rientra in questa definizione) (Lundmark e Müller, 2010). Mehmetoglu (2007) sostiene un'accezione più sociologica al concetto di NBT, concentrandosi sulle motivazioni dei turisti, che non devono limitarsi alla visita nelle aree naturali, ma ci deve essere una motivazione alla base

che consente di sperimentare la natura o impegnarsi in attività basate sulla natura. L'organizzazione Mondiale per il Turismo (World Tourism Organization as UN Agency – UNWTO) nel 2004 ha chiarito più in generale il concetto di turismo sostenibile, per il quale una politica di sviluppo turistico deve facilitare il mantenimento delle risorse naturali e della biodiversità; rispettare l'autenticità socioculturale delle comunità ospitanti, conservare il loro patrimonio storico-culturale e incentivare l'occupazione, i servizi sociali e contribuire alla riduzione della povertà (Romano e Giordano, 2023). La Banca Mondiale sviluppa invece il concetto di turismo basato sulla natura includendo tutte le forme di turismo basate sul godimento di ecosistemi naturali, e più precisamente risorse naturali allo stato selvatico (wilderness) come fauna e flora selvatica e le aree naturali (World Bank, 2020). In questo contesto possono rientrare anche altre definizioni come quella di *Ecoturismo*, basato su pratiche turistiche sostenibili; il *Turismo Wildlife*, che rappresenta una forma di NBT incentrato sull'osservazione e sull'interazione con la flora e fauna selvatica locale nei loro habitat naturali (es. safari), comprese le attività di caccia; e il *Geoturismo*, inteso come forma di turismo associato ad attrazioni e destinazioni geologiche, e che pertanto sostiene il carattere geografico distintivo di un luogo (ambiente, estetica, cultura e benessere dei suoi residenti). Su questa base la Banca mondiale riconosce che l'NBT svolge un ruolo importante nello sviluppo sostenibile, promuovendo sia direttamente che indirettamente azioni come la riduzione di povertà, la crescita economica e la tutela della biodiversità. Fredman e Tyrväinen (2010; 2014), riconoscono una difficoltà oggettiva nel definire il NBT dovuta al fatto che non è possibile separare in maniera netta i turisti dai fruitori delle attività ricreative all'aria aperta, o l'attività specifica dai servizi più ampi associati a tali attività. Sebbene quindi non ci sia una definizione universalmente condivisa, l'interpretazione generale del NBT è che si basa sull'attrazione della natura per varie attività ricreative (Olafsdottir, 2013). Accettando quindi quest'ultima affermazione, è possibile analizzare il funzionamento di un sistema turistico NB (Fredman e Tyrväinen, 2010) in cui dal lato della domanda si ritrovano turisti e visitatori²⁰ di aree naturali in cui possono svolgere varie forme esperienziali (es. ciclismo, escursionismo, canottaggio, ecc.), oltre a consumare beni (es. prodotti tipici del luogo). Dal lato dell'offerta devono essere le destinazioni e le loro risorse naturali sufficientemente attraenti per innescare la scelta del "viaggio turistico" e mantenere continuo il flusso di SEC. L'accesso e l'attrattiva di queste risorse devono pertanto essere supportate da prodotti e servizi forniti da operatori turistici privati ed enti pubblici (presenza di alloggi, guide, sentieri segnalati, ecc.), oltre che di servizi e infrastrutture che caratterizzano l'offerta nel complesso. Inoltre, nel NBT in genere la comunità locale deve essere fortemente integrata con l'offerta turistica della destinazione. A completare il sistema NBT concorrono infine diversi fattori sia istituzionali, quali norme e regolamenti, sia esterni come cambiamenti climatici, recessioni economiche e sicurezza (Fredman e Tyrväinen, 2010). La descrizione teorica di un sistema NBT è utile

²⁰ Come sottolineano Fredman e Tyrväinen (2010), considerando che il turismo per definizione implica un "viaggio", anche la regione di origine dei turisti costituisce il mercato di riferimento.

sia per contestualizzare i SEC annessi, sia per introdurre un altro aspetto fondamentale che ha caratterizzato il presente caso studio, il “cicloturismo”, di cui si approfondiranno diversi aspetti nel prossimo paragrafo.

6.2. Il cicloturismo

Il cicloturismo può essere considerato come una forma di turismo NBT²¹ essendo per sua natura basato sulla fruizione di luoghi naturali mediante l'utilizzo della bicicletta. Tuttavia, possono esistere diverse sfaccettature sia in riferimento ai luoghi (non sempre si riferisce ad aree naturali, si pensi ad esempio a visite di monumenti in aree urbane) sia in riferimento al mezzo che può essere a trazione muscolare o a pedalata assistita. In questo contesto si fa riferimento specificatamente al cicloescursionismo legato alla fruizione di aree naturali e agricole, prescindendo dalla natura del mezzo muscolare o a pedalata assistita.

Detto ciò, in letteratura esistono varie definizioni di cicloturismo basate ad esempio sull'aspetto esperienziale per il quale Lumsdon (1996) lo intende come attività ricreativa di minimo un giorno in cui l'uso della bicicletta è percepito dal visitatore come parte integrante e fondamentale del viaggio. Ovvero focalizzando l'attenzione sull'uso della bicicletta come mezzo di trasporto che caratterizza la maggior parte del tempo libero ed è parte fondamentale e significativa della visita turistica (Simonsen et al., 1998; Rete Ciclistica Nazionale del Regno Unito - Sustrans, 1999). Esistono anche accezioni specifiche all'attività sportiva, in cui lo scopo del viaggio è l'attività fisica basata sulla partecipazione casuale, ai fini del miglioramento del benessere fisico e mentale (allenamento) e/o per il raggiungimento di specifici risultati sportivi (competizione), di cui l'interazione sociale con altri ciclisti è importante per i partecipanti. L'uso della bicicletta rappresenta comunque lo scopo principale, includendo sia il ciclismo competitivo, sia i ciclisti che viaggiano specificamente per osservare gli eventi ciclistici o parteciparvi (Downward & Lumsdon, 2001; Lamont, 2009). Il cicloturismo quindi si connette come attività tra avventura, sport, natura e turismo sostenibile, incluso quello rurale (Lamont, 2009). Bozzuto (2022) amplia il concetto stesso di ciclismo come una esperienza di esplorazione del territorio, rappresentando uno sport territoriale. La Federazione Europea del ciclismo (ECF) definisce il cicloturismo come visita ed esplorazione dei luoghi a scopo ricreativo, di uno o più giorni, incentrata prevalentemente sull'uso della bicicletta per finalità di svago, sottolineando in questo modo l'aspetto sociale legato alla visita dei territori (Isnart-Legambiente, 2023). Prendendo a riferimento la definizione dell'ECF emerge quindi il carattere “ricreativo” del cicloturismo, implicando,

²¹ E più in generale tutte le forme di *turismo esperienziale “lento”*, definite anche “*slow travel*” e “*slow experience*”.

oltre al territorio visitato, anche la disponibilità di tempo libero²². In questa prospettiva si intuisce il forte rapporto che può instaurarsi tra cicloturismo, territorio e SEC.

Nel 3° Rapporto sul cicloturismo curato dall'Isnart e Legambiente (2023) si sottolinea la complementarità tra cicloturismo e altri turismi, identificando quattro grandi gruppi: (i) cicloturismo naturalistico, se la bicicletta è finalizzata alla scoperta di ambienti naturali; (ii) cicloturismo culturale, se la bicicletta è dedicata alla visita di centri storici di città e borghi o altri siti di importanza culturale; (iii) cicloturismo enogastronomico, se la bicicletta è usata per scoprire i saperi e i sapori di un luogo e vivere le tipicità a stretto contatto con le comunità locali; e (iv) cicloturismo sportivo, quando la bicicletta può essere integrata ad altre forme di sport e vacanza attiva. In questi termini emergono tre profili generici di utilizzo della bicicletta per scoprire una destinazione turistica:

- il **turista con la bicicletta**: è un turista che utilizza la bicicletta per spostarsi e conoscere il territorio, tendenzialmente noleggiando il mezzo sul luogo. L'uso della bici in questo caso si concretizza sul luogo di vacanza e rappresenta una delle tante attività da poter svolgere durante la vacanza.
- il **cicloturista puro**: rappresenta un ciclista-turista in cui l'uso della bici diventa la motivazione principale della vacanza, sulla cui base pianifica la o le destinazioni.
- Il **ciclo-escursionista**: utilizza la bicicletta per visitare un luogo non troppo distante dal suo domicilio abituale e godere del paesaggio.

Il cicloturismo è quindi un fenomeno sociale (cultura del tempo libero) che può avere un impatto diretto sull'economia del territorio attraversato da ciclovie (Privitera, 2011). Come infatti recentemente evidenziato da Asero e Billi (2023), molti studi hanno evidenziato che il cicloturismo oltre ad essere un'attività sostenibile da tutti i punti di vista ambientale, sociale ed economico, genera importanti benefici per le comunità locali, giustificando in molte aree di destinazione turistica – comprese le aree rurali - importanti investimenti infrastrutturali *soft* (piste ciclabili, aree dedicate, ecc..) a basso costo che avvantaggiano sia la gente del posto che i turisti.

Il cicloturismo, in tutte le sue sfaccettature, è cresciuto esponenzialmente nell'ultimo decennio e rappresenta oggi una priorità strategica per molti territori europei. In particolare, dopo la pandemia sono emersi nuovi comportamenti turistici basati soprattutto sulla ricerca di un maggior contatto con la natura, il che ha fatto letteralmente esplodere il comparto cicloturistico. Secondo i dati Isnart-Legambiente a livello nazionale nel 2022 si sono registrate 33 milioni di presenze attribuibili al cicloturismo, pari al 4,3% di quelle totali con una spesa per consumi turistici nei luoghi di vacanza di oltre 4 miliardi di euro. È crescita in particolare la presenza di cicloturisti puri che rispetto al 2019 è raddoppiata da 4,4 milioni a 9,2 milioni (+7,3% sul 2021). Notevole è stato anche l'impatto su tutta la

²² Inteso come la parte del tempo di un individuo che non è direttamente dedicato al lavoro e responsabilità varie, implicando libertà per soddisfare i propri bisogni personali di riflessione, autoarricchimento, rilassamento o piacere, considerabile anche come esperienza spirituale.

filiera del comparto ciclistico con un incremento del +10% dei ricavi dei produttori italiani di biciclette e di componentistica, per un totale di circa 2 miliardi di euro (Banca Ifis, 2023). In particolare, tra i vari comparti della produzione italiana di biciclette, quello a pedalata assistita (ebike) ha mostrato il maggiore tasso di crescita. Secondo i dati elaborati da Banca Ifis, infatti, nel triennio 2019-22 il tasso di crescita medio della produzione di ebike in Italia è stato del +21%. In questo rapporto emerge anche come tra il 2011 e il 2021, è aumentata la quota di italiani interessati a strutture turistiche ecologiche, più attente alla sostenibilità ambientale, privilegiando ad esempio gli agriturismi che nel 2022 hanno rappresentato il 13% degli alloggi scelti durante la vacanza ponendosi al terzo posto dopo alberghi (43%) e case in affitto (14%).

6.3. Cicloturismo, Servizi ecosistemici e Sviluppo Rurale

Da questi numeri si intuisce il grande potenziale espresso da questo comparto come opportunità anche per lo sviluppo delle aree rurali, sebbene queste potenzialità non riguardino solo il cicloturismo, ma più in generale tutte le attività di turismo *lento* e *mobilità dolce* la cui domanda, soprattutto dopo la pandemia, è in costante crescita anche in Italia. La *mobilità dolce* manifesta un'idea di viaggio lento, preferibilmente non motorizzato, alla scoperta di piccoli borghi, di aree naturali favorendo le aree interne, da cui trarre e godere dei naturali SEC che queste aree possono offrire. In sostanza rappresenta un cambiamento di paradigma del concetto di viaggio e turismo in cui le vie verdi, definite più generalmente *greenway*, mettono in connessione lo spazio ambientale (offerta) con le pratiche culturali (domanda) modulando i flussi di SEC, secondo lo schema di Bryce e colleghi (2016) descritto sopra, e confermando il funzionamento delle dinamiche del sistema NBT descritte da Fredman e Tyrväinen, 2010. Spesso queste *greenway* sono vecchie infrastrutture dismesse come canali e ferrovie abbandonate (Toccolini et al., 2014), o vie di comunicazione secondarie, riconnesse ai fini turistici come nel caso del progetto OROBIKEANDO. Una *greenway* può essere utilizzata per camminare o pedalare, basti pensare alla via Francigena, in cui comunque l'obiettivo è la fruizione lenta del viaggio, che diventa la parte essenziale della vacanza (Donadi, 2018). L'Italia da questo punto di vista per sua natura possiede un grande patrimonio, considerando i circa 15.000 km di strade secondarie caratterizzate da eccellenze paesaggistico-ambientali e percorsi enogastronomici (Privitera, 2011). Nell'edizione 2022 dell'*Ecosistema della bicicletta* curato da Banca Ifis (Banca Ifis, 2022) in Italia si stimano circa 90.000 km di rete ciclabile e quasi 4.900 percorsi ciclabili che servono il 16% della popolazione maggiorenni italiana (8 milioni) (fig. 6.2).

Figura 6.2 – Le potenzialità del cicloturismo in Italia



Fonte: Elaborazioni Banca Ifis su dati: YouGov; www-piste-ciclabili.it; Format Research; Atoka di Cerved. (Banca Ifis, 2022).

Nello specifico i percorsi includono le strade ciclabili dedicate, le piste ciclopedonali condivise col traffico stradale, i sentieri e percorsi natura in parchi e zone naturali, le strade senza traffico (meno di 50 veicoli/giorno) e a basso traffico (meno di 500 veicoli/giorno), e le ciclostrade dedicate a veicoli non motorizzati o comunque con limite di 30 km/h. Un discorso a parte merita invece la distribuzione dei percorsi concentrata per oltre il 54% delle regioni settentrionali quali Lombardia (17.000 km), Veneto (13.000 km), Piemonte (9.500 km) ed Emilia Romagna (9.000 km). A questa rete si aggiungono circa 5.000 tour operator specializzati nell'offerta di servizi cicloturistici (il 38% degli attivi), e quasi 4.500 strutture alberghiere specializzate, insieme a servizi di noleggio e ciclofficine.

Un altro interessante contributo alle *greenway* può avvenire anche dalla linea ferroviaria dismessa censita in oltre 1.300 km di linee ferroviarie dismesse con Decreto Ministeriale ed abbandonate da tempo (Rete Ferroviaria Italiana, 2022a), di cui attualmente 272 km sono state convertite a *greenway* per ciclisti e pedoni data la dolce pendenza tipica delle ferrovie (Rete Ferroviaria Italiana, 2022b). Tra l'altro, oltre alle linee ferrate dismesse esiste anche un interessante patrimonio architettonico che potenzialmente può essere ripreso anche ai fini turistici come le piccole stazioni e fermate. In questi termini vale la pena citare ad esempio il caso della Ciclovía verde della Costa dei Trabocchi (si veda box), originata dalla valorizzazione della vecchia linea ferroviaria Vasto-Ortona o la Treviso-Ostiglia, trasformata anch'essa in *greenway*.

LA VIA VERDE DEI TRABOCCHI²³

La Ciclovia verde della Costa dei Trabocchi si contraddistingue per una serie di percorsi asfaltati e non asfaltati che collegano la costa dei Trabocchi all'entroterra della provincia chietina. La rete si caratterizza in particolare per la "Via Verde", ciclovia recentemente inaugurata che percorre uno dei tratti di costa più suggestivi dell'Adriatico, a pochi metri dal mare, immersi nella natura della Costa dei Trabocchi. Si tratta di un'infrastruttura il cui progetto è nato nel 2007 basata sull'ex tracciato ferroviario costiero ormai dismesso, che da Ortona arriva a Vasto. La ciclovia pertanto promuove la mobilità sostenibile ed è rivolta a ciclisti e camminatori che, nei suoi circa 42 chilometri, offre loro testimonianze storiche e riserve naturali, ma anche diverse strutture ricettive. Dalla Via Verde si diramano vari segmenti che si ricollegano all'entroterra costituendo nel complesso la Rete Ciclabile dei Trabocchi, circa 263 km tra Francavilla e San Salvo, suddivisi in 7 anelli tra 30 e 50 km con il 90% di strade rurali. In questo contesto il GAL Costa dei Trabocchi sta gestendo un progetto sperimentale al fine di consolidare un efficace sistema di segnaletica e di punti di accoglienza cicloturistica. Il GAL ha anche un ruolo strategico svolto di attivatore sociale attraverso l'iniziativa del "Costa dei Trabocchi LAB", attività dedicata all'ascolto del territorio e condotta attraverso interviste che hanno visto il coinvolgimento di diversi stakeholder dell'area interessata, al fine di coordinare in maniera ottimizzata gli interventi dei diversi organismi pubblici e privati responsabili di investimenti per lo sviluppo del territorio, nell'ambito di una strategia focalizzata sul miglioramento dell'offerta turistica e sulla qualificazione ambientale.

La presenza di queste infrastrutture influisce direttamente sullo sviluppo del territorio accrescendone soprattutto l'attrattività dei luoghi, contribuendo a innescare la scelta del "viaggio turistico" e mantenere continui i flussi di SEC. In questo contesto gli investimenti dedicati alle *greenway* possono avere un effetto moltiplicatore tale da generare una spinta economica di rilievo, come appunto dimostrato nel caso studio in questione, per il quale almeno in potenza è emerso che nel medio-lungo periodo, gli interventi previsti con OROBIKEANDO possono generare una ricchezza di circa 20,000 € per km di tracciato ogni anno e impegnare 0,3 Unità di Lavoro/km. Circa il 30% di questo valore viene generato dall'indotto, evidenziando una notevole dipendenza delle attività turistiche e sportive da altre attività presenti nel territorio, mentre solo il 24% della ricchezza prodotta va a beneficio di aree esterne al territorio di indagine.

In un discorso più generale è tuttavia necessario trovare un giusto equilibrio nella programmazione degli interventi, che preveda un adattamento delle infrastrutture esistenti e una capacità di resilienza

²³ <https://galcostadeitrabocchi.it/rete-ciclabile-dei-trabocchi/>

di quelle nuove (Romano e Giordano, 2023). Per questo è necessario che una programmazione delle politiche che si proponga di riconoscere e potenziare lo sviluppo di un'area deve essere concepita come complessiva del sistema, secondo un approccio olistico. Un sistema di vie verdi non deve infatti essere solo fisico, ma anche percettivo, consentendo al turista-fruitori di costruire la propria esperienza di viaggio. In questo senso, come sottolinea Pileri (2020) la lentezza diventa una proposta politica e urbanistica attorno alla quale i territori devono essere riorganizzati. La lentezza, infatti, alimenta circuiti economici virtuosi e sostenibili su vasta scala indipendentemente dalla stagionalità rappresentando un modello di sviluppo alternativo del territorio, che esalta l'esperienza e la memoria (*se vado lento memorizzo il luogo*). Sotto questo profilo le aree rurali, grazie alla loro commistione di paesaggi, cultura, natura e comunità, potrebbero rappresentare un emblema per quanto riguarda i percorsi di promozione turistica. Aspetto quest'ultimo, molto attenzionato dagli interventi finanziati nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale, proprio per le opportunità che le infrastrutture turistiche di questo genere possono avere in termini di miglioramento della qualità della vita dei residenti, organizzare attività culturali, fruire degli spazi comuni e animare l'imprenditoria del territorio (Romano e Giordano, 2023).

Come evidenziano Brunori e colleghi (2020), la capacità attrattiva dei territori rurali è funzionale alla capacità organizzativa degli attori locali per valorizzare e mettere in relazione risorse locali pubbliche e private, pertanto, è necessario strutturare un modello di coordinamento per promuovere la specificità (unicità) del territorio. Quest'aspetto suggerisce un modello di governance basato su più livelli di coordinamento quali:

- la **Co-produzione** (narrazione e regole comuni es. disciplinari);
- la **Co-gestione** mediante reti di imprese;
- la **Co-Governance** mediante la costituzione di partenariati strategici pubblico-privati e del terzo settore.

Tutti aspetti sono emersi nel progetto OROBIKEANDO sia come proposta progettuale sia come driver espressi dagli stessi stakeholder. In estrema sintesi quello che emerge da questo progetto è la messa in rete di diverse componenti e risorse territoriali in grado di attivare un rinnovamento dalla classica configurazione delle aree montane marginali e fragili a spazi di insediamento produttivo e residenziale connesse a tutela ambientale e preservazione delle identità locali (Belletti e Marescotti, 2020). Questo consente l'affermazione di un modello di sviluppo rurale endogeno, favorendo l'internalizzazione delle risorse interne e territoriali in chiave sostenibile, ottimizzando e valorizzando il naturale flusso di Servizi Ecosistemici annessi.

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In questo report è stato approfondito il rapporto che si instaura tra la fruizione cicloturistica delle aree rurali e naturali e i Servizi Ecosistemici annessi, proponendo un approccio in grado di definire e stimare il valore dei servizi ecosistemici (o mancati servizi ecosistemici) e come questo valore viene distribuito tra i membri di una data comunità locale. Sono stati messi in evidenza le potenzialità del cicloturismo come volano di sviluppo dei territori rurali sulla base del progetto OROBIKEANDO, dando anche una lettura critica dei sistemi turistici basati sulla natura. Non si tratta sicuramente di una trattazione esaustiva sull'argomento ma il valore aggiunto è dato dal fatto di fornire utili strumenti metodologici e di analisi per tutti gli attori dello sviluppo rurale, ed in particolare per i GAL interessati ad approfondire buone pratiche trasferibili in fase di definizione delle varie strategie di sviluppo locale.

Rimangono tuttavia una serie di interrogativi come, ad esempio, se i territori rurali italiani sono pronti ad affrontare sfide simili, ovvero se esiste una massa critica di imprese disposte a lavorare sull'erogazione di Servizi ecosistemici culturali e quanto siano in grado di soddisfare un potenziale incremento della loro domanda. Per rispondere a queste domande è anzitutto necessaria una maggiore attenzione al benessere comune anche in sede progettuale, al fine di - come sottolineato da Fish (2011) - raggiungere l'approccio ecosistemico in cui i servizi ecosistemici sono integrati in un quadro decisionale che mira a raggiungere un uso delle risorse sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale. Gli ecosistemi, infatti, forniscono un'ampia gamma di beni e servizi materiali e immateriali come i SEC, ai quali se fossero associati anche strumenti di mercato come i PES, diventa più agevole anche definire un meccanismo per regolare positivamente l'utilizzo delle risorse naturali contribuendo allo stesso tempo allo sviluppo economico a scala locale. In questo lavoro è stata sviluppata anche una proposta in tal senso. Valutando infatti le potenziali ricadute economiche e sociali su un territorio è possibile stimare una scala di quantificazione di un eventuale PES. Per questo i progetti e le proposte devono essere modulati dai molteplici soggetti interessati (aziende agricole, comunità locali, imprese, enti pubblici, ecc..) ma è fondamentale che ci sia dietro una chiara strategia di governance. Un ruolo strategico può essere svolto dai Gruppi di Azione Locale del Leader, ad esempio con azioni per la definizione del servizio quale funzione ecologica, per l'assegnazione di un valore di scambio, di animazione per il coinvolgimento degli attori locali o, ad esempio, per il collegamento di fornitori e utilizzatori del servizio, ecc. Questo consente di affermare un sistema policentrico auto-organizzato composto in cui molte unità autonome formalmente indipendenti l'una dall'altra, scelgono di agire mantenendo tenendo conto dei fabbisogni del territorio attraverso processi di cooperazione, competizione, conflitto e risoluzione dei conflitti (Ostrom, 2010). Il Leader in questo senso rappresenta una importante occasione per sperimentare, da un lato nuove modalità e strumenti di gestione delle politiche per le aree rurali a tutti i livelli (nazionale, regionale e locale) e, dall'altro, strategie e azioni innovative. I GAL possono fungere da attivatori di *pattern* virtuosi di sviluppo endogeno locale delle aree rurali e questo aspetto può essere enfatizzato nella gestione dei

SE forniti nel contesto delle aree rurali. Solo l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, infatti, consente la regolare erogazione di questi servizi contribuendo allo stesso tempo allo sviluppo economico a scala locale, scongiurando l'ulteriore degrado o perdita di resilienza del territorio, inteso nella sua accezione più ampia di paesaggio (ambiente fisico, gruppo umano organizzato e trasformazioni che il gruppo umano organizzato apporta all'ambiente fisico).

8. BIBLIOGRAFIA

- Aapaoja, A., & Haapasalo, H. (2014). A framework for stakeholder identification and classification in construction projects. *Open Journal of Business and Management*, 2014.
- Ali, M.A.S., Khan, S.U., Khan, A., Khan, A.A., Zhao, M. (2020) Ranking of ecosystem services on the basis of willingness to pay: Monetary assessment of a subset of ecosystem services in the Heihe River basin. *Science of The Total Environment*, 734.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969720329648?via%3Dihub>
- Andersson, E., Tengö, M., Mcphearson, T., & Kremer, P. (2014). Cultural ecosystem services as a gateway for improving urban sustainability. *Ecosystem Services*, 12, 165–168.
- Asero, V., Billi, S. (2023). A Business Network Model for the Development of Cycle Tourism in a Destination. In *Sport and Tourism: Strategies to Develop Tourist Destinations* (pp. 157-173). Emerald Publishing Limited.
- Banca Ifis (2022) Ecosistema della bicicletta. Edizione 2022. <https://www.bancaifis.it/chi-siamo/ricerche-progetti/ecosistema-della-bicicletta-2022/>
- Banca Ifis (2023) Ecosistema della bicicletta. Edizione 2023. Ufficio Studi di Banca Ifis, ANCMA, Ciclismoplus Srl /Pedalitaly, Unione Valle del Savio, Cicli Lombardo. <https://www.bancaifis.it/chi-siamo/ricerche-progetti/ecosistema-della-bicicletta/>
- Basile V. (2020) *I computer e il linguaggio naturale*. Ithaca: Viaggio nella Scienza XVI.
- Bell, S. L., Foley, R., Houghton, F., Maddrell, A., & Williams, A. M. (2018). From therapeutic landscapes to healthy spaces, places and practices: A scoping review. *Social science & medicine*, 196, 123-130.
- Belletti, G. Marescotti, A. (2020) Il ruolo delle reti per lo sviluppo del turismo rurale e la valorizzazione dei prodotti di origine, in Meloni, B. Pulina, P. (a cura di) *Turismo sostenibile e sistemi rurali locali. Multifunzionalità, reti d'impresa e percorsi*. Rosenberg & Sellier, Torino.
- Bozzuto, P. (2016) *Pro-cycling territory. Il contributo del ciclismo professionistico agli studi urbani e territoriali*. Franco angeli editore, Milano.
- Brunori, G., Favilli, E., Scarpellini, P. (2020) La governance dei servizi turistici: alcuni scenari di innovazione, in Meloni, B. Pulina, P. (a cura di) *Turismo sostenibile e sistemi rurali locali. Multifunzionalità, reti d'impresa e percorsi*. Rosenberg & Sellier, Torino.
- Bryce, R., Irvine, K. N., Church, A., Fish, R., Ranger, S., & Kenter, J. O. (2016). Subjective well-being indicators for large-scale assessment of cultural ecosystem services. *Ecosystem Services*, 21, 258-269.
- Church, A., Fish, R., Haines-Young, R., Mourato, S., Tratalos, J., Stapleton, L., Willis, C., Coates, P., S, G., Leyshon, C., Potschin, M., Ravenscroft, N., Sanchis-Guarner, R., Winter, M., Kenter, J. (2014). Cultural Ecosystem Services and Indicators, in: *UK National Ecosystem Assessment Follow-On*. UNEP - WCMC, LWEC, UK.
- Conradson, D. (2005). Landscape, care and the relational self: Therapeutic encounters in rural England. *Health & place*, 11(4), 337-348.

- Costanza R., Groot R., Braat L., Kubiszewski I., Fioramonti L., Sutton P., Farber S., Grasso M. (2017) Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?. *Ecosystem Services* 28, 2017.
- de Groot R.S., Wilson M.A., Boumans R.M.J. (2002) A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecol.Econ.* 41:393-408
- Díaz S., Demissew S., Carabias J., Joly C., Lonsdale M., Ash N., Larigauderie A., Adhikari J.A., Arico A., Báldi A., et al. (2015) The IPBES conceptual framework connecting nature and people *Curr Opin Environ Sustain*, 14 (2015), pp. 1-16
- Donadi, A. (2018) Infrastrutture verdi per la mobilità dolce. Rigenerare città, territorio e muoversi nel paesaggio italiano. *RETICULA. Reti ecologiche, greening e green infrastructure nella pianificazione del territorio e del paesaggio.* 19, pp. 4-10.
- Downward, P., & Lumsdon, L. (2001). The development of recreational cycle routes: An evaluation of user needs. *Managing Leisure*, 6(1), 50-60.
- Fish, R.D. (2011). Environmental decision making and an ecosystems approach: some challenges from the perspective of social science. *Prog. Phys. Geogr.* 35, 671–680.
- Fisher B, Turner RK, Morling P (2009) Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, 68:643-653
- Fisher B., Turner RK (2008) Ecosystem services: Classification for valuation. *Biol.Conserv.* 141:1167-1169
- Fredman, P., & Tyrväinen, L. (2010). *Frontiers in nature-based tourism.* Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism, 10(3), 177-189.
- Fredman, P., & Tyrväinen, L. (Eds.). (2014). *Frontiers in nature-based tourism: Lessons from Finland, Iceland, Norway and Sweden.* Routledge.
- Gaglioppa P., Marino, D. (a cura di) (2016) *Manuale per la valutazione dei Servizi Ecosistemici e l'implementazione dei PES nelle aree agroforestali - applicazione del modello di governance "Making Good nature" nei siti natura 2000 (e non solo).* – CURSA, Roma.(http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/IT/Documents/LIFE+MGN_Manuale_IT.pdf)
- Gesler, W. M. (1992). Therapeutic landscapes: medical issues in light of the new cultural geography. *Social science & medicine*, 34(7), 735-746. Implications. *Tourism Management*, 28, 651-660.
- IPBES (2019): *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.* E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Isnart-Legambiente (2019) *Caratteristiche ed economia del cicloturismo in Italia. 2° Rapporto Isnart – Legambiente Bike Summit 2020* Unioncamere, Roma. https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/11/BikeSummit_2020.pdf
- Isnart-Legambiente (2019) *Cicloturismo e cicloturisti in Italia. 1° Rapporto Isnart-Legambiente. Bike Summit 2019* Unioncamere, Roma. https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/dossier_cicloturismo-e-cicloturisti_2019.pdf

- Isnart-Legambiente (2023) Viaggiare con la bici 2023: 3° Rapporto sul cicloturismo
<https://www.isnart.it/news/viaggiare-con-la-bici/>
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 169-182.
- Lamont, M. (2009). Reinventing the wheel: A definitional discussion of bicycle tourism. *Journal of Sport & Tourism*, 14(1), 5-23.
- Laurenti M., Bono L. (a cura di) (2020) *Ecosistema Urbano. Rapporto sulle performance ambientali delle città 2020*. Legambiente, Roma. <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/11/Ecosistema-Urbano-2020.pdf>
- Lee J-h. (2021) Setting the governance of a participatory ecosystem service assessment based on text mining the language of stakeholders' opinions. *Journal of Environmental Management* 284 (4), 112003.
DOI:10.1016/j.jenvman.2021.112003
- Legambiente (2018) *L'A Bi Ci - 2° Rapporto Legambici sull'economia della bici in Italia*.
https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/a_bi_ci_2018.pdf
- Leyshon, C. (2014). Cultural ecosystem services and the challenge for cultural geography. *Geography Compass*, 8 (10), 710–725.
- Little, J. (2012). Transformational tourism, nature and wellbeing: New perspectives on fitness and the body. *Sociologia ruralis*, 52(3), 257-271.
- Longhitano, D. (2012) (2012) *La liquefazione dei paesaggi agrari. Una proposta interpretativa*, Territori, Anno III, N. 8, pp. 60- 71, ISSN: 2039-806-9.
- Longhitano, D. Ricciardi, G (2022), *La mappatura e l'analisi degli stakeholder del territorio*, in Di Napoli, R., Ricciardi, G. (a cura di) *Smart rural Hub. Guida metodologica. Smart Village: strumenti e metodologie per la costruzione di una strategia integrata*. Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale Piano di azione 2021-2023 Scheda progetto CREA 19.1 "Rete LEADER"
<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/24294>
- Lumsdon, L. (2000). Investigating the needs of the recreational cyclist: the experience of the Peak District National Park. *The Town Planning Review*, 477-487.
- Lundmark, L., & Müller, D. K. (2010). The supply of nature-based tourism activities in Sweden. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 58(4), 379-393.
- Mace G.M. (2014) - Whose conservation? *Science*, 345: 1558-1560.
- Maes, J., Teller, A., Erhard, M., Liqueste, C., Braat, L., Berry, P., Bidoglio, G. (2013). *Mapping and assessment of ecosystems and their services: An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2779/12398>
- Magagni, A. (2020) *Un'introduzione ai servizi eco-territoriali*, in Poli, D. (a cura di) *I servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*. Firenze University Press, (Territori, 31).

- Marino D. (a cura di) (2017). I pagamenti dei servizi ecosistemici in Italia dalla sperimentazione attraverso il progetto LIFE+ MGN. CURSA (pas)SAGGI - Ricerche e progetti, Anno 3 - n. 8.
- Marino, D., Palmieri, M. (2018) - Investing in nature: working with public expenditure and private payments for a new governance model. In: Paracchini M.L., Zingari P.C., Blasi C. (eds), Reconnecting natural and cultural capital contributions from science and policy. European Union, Luxembourg.
- Marino, D.; Palmieri, M.; Marucci, A.; Tufano, M. Comparison between Demand and Supply of Some Ecosystem Services in National Parks: A Spatial Analysis Conducted Using Italian Case Studies. *Conservation* 2021, 1, 36–57. <https://doi.org/10.3390/conservation1010004>
- Maslow, A. H. (1943). Conflict, frustration, and the theory of threat. *J. abnorm. (soc.) Psychol.*, , 38, 81-86.
- McLoughlin, D., Browne, A., Sullivan, C. (2020). The delivery of ecosystem services through results-based agri-environment payment schemes (RBPS): Three Irish case studies. *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Irish Academy*, 120B(2), 91-106. doi:10.3318/bioe.2020.13
- Mehmetoglu, M. (2007). Typologising nature-based tourists by activity—Theoretical and practical implications. *Tourism management*, 28(3), 651-660.
- Mendelow, A.L. (1981). 'Environmental Scanning - The Impact of the Stakeholder Concept,' ICIS 1981 Proceedings, 20.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- MIPAAF, RRN (2022) Piano Strategico della Pac 2023-2027. Documento di sintesi. Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali - Rete Rurale Nazionale, Roma.
https://www.reterurale.it/PAC_2023_27/PianoStrategicoNazionale
- Muradian R., Corbera E., Pascual U., Kosoy N., May P.H. (2010) - Reconciling theory and practice: an alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. *Ecol. Econ.*, 69 (6): 1202-1208.
- Musotti F. (2001) “Le radici mezzadrili”, in: Becattini Giacomo, Bellandi Marco, Dei Ottati Gabi, Sforzi Fabio (a cura di): *Il caleidoscopio dello sviluppo locale. Trasformazioni economiche nell'Italia contemporanea*, pp. 93-116, Rosenberg & Sellier, Torino.
- Natural Capital Committee (2013). *The State of Natural Capital: Towards a framework for measurement and valuation*, www.gov.uk. UK Government.
- OECD (2008). *Strategic Environmental Assessment and Ecosystem Services*. DAC Network on Environment and Development Cooperation (ENVIRONET). Organisation for Economic Cooperation and Development
- Olafsdottir, G. (2013). On nature-based tourism. *Tourist Studies*, 13(2), 127-138.
<https://doi.org/10.1177/1468797613490370>
- Olander, S, Landin, A. (2005). Evaluation of stakeholder influence in the implementation of construction projects. *International Journal of Project Management*, 23, (4), DOI: 10.1016/j.ijproman.2005.02.002
- Olander, S. (2007). Stakeholder Impact Analysis in Construction Project Management, *Construction Management and Economics*, Vol. 25, No. 3, pp. 277-287.

- Ostrom E. (2010) Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. *American Economic Review* 100 (3): 641– 72.
- Park S.J., Lim Y.S., Sams S., Nam S.M., Park H.W.(2011) Networked politics on Cyworld: the text and sentiment of Korean political profiles. *Soc. Sci. Comput. Rev.* 29, 288–299. <https://doi.org/10.1177/0894439310382509>.
- Peter, V. (1992) Review : nature-based tourism. In: Weiler, Betty, and Hall, Colin Michael, (eds.) *Special interest tourism*. Belhaven Press, London, Great Britain, pp. 105-127.
- Pileri, P. (2020) *Progettare la lentezza*. People Ed., Busto Arsizio VA.
- Podda, A. (2020), Una politica di sviluppo rurale. L'esperienza italiana LEADER, in G. Osti, E. Jachia (a cura di), *AttivAree. Un disegno di rinascita delle aree interne*, Il mulino, Bologna.
- Privitera, D. (2012) *la città e lo sviluppo della mobilità a pedali*. Aracne Ed., Roma.
- Pupo D'Andrea M.R. (2019) Il punto sulla riforma della Pac dopo il 2020, *Agriregionieuropa*, anno 15, n. 56.
- Qiu, M., Sha, J., & Scott, N. (2021). Restoration of visitors through nature-based tourism: A systematic review, conceptual framework, and future research directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2299.
- Rastogi A, Badola R, Hussain S.A., Hickey G.M. (2010) Assessing the utility of stakeholder analysis to Protected Areas management: The case of Corbett National Park, India. *Biological Conservation* 143:2956-2964
- Ratinaud, P. (2014). IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires [Computer software]. Retrieved at <http://www.iramuteq.org>
- Razali, R., Anwar, F. (2011). Selecting the right stakeholders for requirements elicitation: A systematic approach. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 33 (2).
- Reinert M. (2001). Alceste, un metodo statistico e semiotico di analisi del discorso: Applicazione alle “Rêveries du promenade solitaire”, *La Revue Française de Psychiatrie et de Psychologie Médicale* , V (49), 32-36.
- Rete Ferroviaria Italiana (2022a) *Atlante delle ferrovie dismesse*. RFI Spa, Roma. https://www.rfi.it/content/dam/rfi/news-e-media/pubblicazioni/atlante-2022/RFI%20ATLANTE%20LINEE%20DISMESSE%2023_05_22%20WEB%20D.pdf
- Rete Ferroviaria Italiana (2022b) *ATLANTE DELLE GREENWAYS SU LINEE FS Dal disuso al riuso* RFI Spa, Roma. https://www.rfi.it/content/dam/rfi/news-e-media/pubblicazioni/atlante-greenways-2022/RFI%20ATLANTE%20GREENWAYS%202022%2006_12%20b8%20WEB%20D.pdf
- Romano, D. (1996) *Endogenous rural development and sustainability: an European, non orthodox, perspectives; paper presented at Fifth Joint Conference on Agriculture, Food and the Environment; November; Minnesota*.
- Romano, R. Giordano, D. (2023) *Le infrastrutture turistiche nelle aree naturali*, in Zumpano C. (a cura di) *Rapporto di Ricerca Infrastrutture rurali e sviluppo territoriale. Politiche a confronto*. Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/25398>

- Santos, J.L., Moreira, F., Ribeiro, P.F., Canadas, M.J., Novais, A., Lomba, A. (2021) A farming systems approach to linking agricultural policies with biodiversity and ecosystem services. *Front Ecol Environ*, 19(3): 168– 175, doi:10.1002/fee.2292
- Schirpke, U., Scolozzi, R., De Marco, C. (2013a) Analisi dei servizi ecosistemici nei siti pilota. Parte 4: Selezione dei servizi ecosistemici. Report del progetto Making Good Natura (LIFE+11 ENV/IT/000168), EURAC research, Bolzano, p. 43. (http://www.lifemgn-serviziosistemici.eu/IT/Documents/doc_mgn/LIFE+MGN_Report_A2.4.pdf)
- Schirpke, U., Scolozzi, R., De Marco, C. (2013b) Analisi dei servizi ecosistemici nei siti pilota. Parte 3: Identificazione dei potenziali beneficiari. Report del progetto Making Good Natura (LIFE+11 ENV/IT/000168), EURAC research, Bolzano, p. 44. http://www.lifemgn-serviziosistemici.eu/IT/Documents/doc_mgn/LIFE+MGN_Report_A2.3.pdf
- Sereni, E. (1996) Storia del paesaggio agrario italiano. Edizioni Laterza, Bari.
- Shi F., Chen L., Han H., Childs P. (2017). A data-driven text mining and semantic network analysis for design information retrieval. *J. Mech. Des.* 139, 111402. <https://doi.org/10.1115/1.4037649>.
- Simonsen, P. S., Jørgensen, B., & Robbins, D. (1998). *Cycling tourism* (Vol. 13). Bornholm, Denmark: Unit of Tourism Research at Research Centre of Bornholm.
- Slee B. (1992), Endogenous development: a concept in search of a theory, Seminario Camar, Chania
- Smith, M. Ram , Y. (2017) Tourism, landscapes and cultural ecosystem services: a new research tool, *Tourism Recreation Research*, 42:1, 113-119, DOI:10.1080/02508281.2016.1253206
- Sortino, A. (2006) L'inquadramento teorico del paradigma dello sviluppo rurale endogeno. *Agribusiness Paesaggio & Ambiente -- Vol. X, n. 2.*
- Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.-P. (2009) - Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress: 291 pp. Available at [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+ Commission+report](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report).
- SUSTRANS, (1999). Cycle tourism information pack. Retrieved January 7, 2017, from <http://www.sustrans.org.uk> (rete ciclistica nazionale del Regno Unito)
- TEEB (2010), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations*. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan: London and Washington.
- TEEB (2012), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Local and Regional Policy and Management*. Edited by Heidi Wittmer and Haripriya Gundimeda. Earthscan: London and Washington.
- Toccolini A., Senes G., Fumagalli N., Ferrario P.S., 2014. *Progettare i percorsi verdi. Manuale per la realizzazione di greenways*. Maggioli Editore.
- United Nations (2021), Statistical Commission, System of Environmental-Economic Accounting; Ecosystem Accounting, Final Draft Version 5 February 2021, 1–3 and 5 March 2021.
- Vanni, F. (2018) le relazioni con l'agricoltura. *RRN Magazine*, 4.

Viganò, L. (2020) La Pac Post 2022, in: Vanni, F. e Viganò, L. (a cura di) Agroecologia e PAC. Un'analisi degli strumenti della programmazione post 2022, Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-20 Piano di azione biennale 2019-20 Scheda progetto CREA 5.2 "Azioni per l'agricoltura biologica".

Wantzen K.M., Ballouche A., Longuet I., Bao I., Bocoum H., Cissé L., Chauhan M., Girard P., Gopal B. Kane A., Marchese M.R., Nautiyal P., Teixeira P., Zalewski, M. (2016) River Culture: An eco-social approach to mitigate the biological and cultural diversity crisis in riverscapes. *Ecohydrol. Hydrobiol.*, 16, 7–18. [

Watts, S., Stenner, P., 2005. Doing Q methodology: theory, method and

WHO (2016) Riding towards the green economy cycling and green jobs Key findings of the forthcoming joint report by UNEP, WHO and UNECE. World Health Organization Regional Office for Europe.

https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/311471/Cycling-and-green-jobs.pdf

WHO (2017) Health economic assessment tool (HEAT) for walking and for cycling Methods and user guide on physical activity, air pollution, injuries and carbon impact assessments. World Health Organization Regional Office for Europe. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/352963/Heat.pdf

Willis, C. (2015). The contribution of cultural ecosystem services to understanding the tourism–nature–wellbeing nexus. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 10, 38-43.

Wilson, K. (2003). Therapeutic landscapes and First Nations peoples: an exploration of culture, health and place. *Health & place*, 9(2), 83-93.

World Bank (2020) Tools and Resources for Nature-Based Tourism. © World Bank, Washington, DC.

<http://hdl.handle.net/10986/34433> License: CC BY 3.0 IGO."Williams, A. (1998). Therapeutic landscapes in holistic medicine. *Social science & medicine*, 46(9), 1193-1203.

Younis E.M.G. (2015) Sentiment analysis and Text mining for social media microblogs using open source tools: An empirical study. *Intern. Journ. Of Computer Applications*, 112, 5.

Appendice B - Scheda di analisi degli stakeholder

Stakeholder	Relazione col SE	Influenza sul SE							Posizione		
		<i>(1 min. influenza; 7 max influenza)</i>							Fornitore	Fruitore	Right Holder
<i>(identificativo)</i>	<i>(specificare il tipo di SE)</i>	1	2	3	4	5	6	7			

Che cosa ci aspettiamo dallo stakeholder?	
Punti di forza	
Punti di debolezza	
Rischi	
Opportunità	
Priorità di coinvolgimento (da 1- indispensabile, 2 alta, 3 media, 4 bassa)	

RICERCA - AZIONE

La valorizzazione dei servizi ecosistemici per lo sviluppo locale delle zone rurali

Che tipo di collaborazione cerchiamo?	
Ci sono precedenti di collaborazione?	
Contatti già aperti?	
Referente	
Indirizzo postale	
E-mail	
Telefono/Fax	
Cellulare	

Appendice C- Questionario per i Focus group

FOCUS GROUP CONCLUSIVO DEGLI STAKEHOLDER

Sulla base delle indagini svolte con la ricerca-azione è emerso che secondo, la percezione degli stakeholder la messa in opera del percorso OROBIKEANDO andrà a influenzare prevalentemente i Servizi Ecosistemici CULTURALI (Turismo, Servizi ricreativi, Apprezzamento estetico, Esperienza spirituale) e di APPROVVIGIONAMENTO (Allevamenti, prati e pascoli, coltivazioni agrarie, acqua potabile). Seguiti dai servizi di SUPPORTO (habitat e biodiversità, impollinatori, risorse genetiche) e Servizi di REGOLAZIONE (regolazione del clima, mantenimento della fertilità del suolo).

- Quale di questi Servizi Ecosistemici ritiene più attinente al suo ruolo/attività? (una scelta)

1. Servizi ecosistemici culturali
2. Servizi ecosistemici di approvvigionamento
3. Servizi ecosistemici di supporto
4. Servizi ecosistemici di regolazione

- L'interesse per questa categoria di servizio ecosistemico è in qualità di:

1. Fornitore (con la sua attività partecipa direttamente e/o indirettamente nel processo di produzione del servizio)
2. Fruitore (la sua attività è svolta beneficiando principalmente del servizio)
3. Mediatore (la sua attività si pone essenzialmente come detentore e mediatore del diritto d'uso del servizio ecosistemico)

1. La SWOT

1.1 Dalle analisi condotte finora sono emersi i seguenti **punti di forza**. Si prega di scegliere quello che si ritiene più rispondente alla propria realtà:

- 1) Ecologia del territorio (paesaggio, posizione, biodiversità, ecc.)
- 2) Importante bagaglio culturale locale (identità, tradizioni, ecc.)
- 3) Produzioni tipiche ed eccellenze agroalimentari
- 4) Propensione a collaborare tra diversi Enti e comunità
- 5) Presenza di una rete turistica strutturata
- 6) Altro

Per quale ragione ritiene sia il punto di forza di maggiore rilevanza? (se indicato "altro" specificare)

1.2 Dalle analisi condotte finora sono emerse le seguenti **criticità**. Si prega di scegliere quella che si ritiene più rispondente alla propria realtà:

- 1) Carenze infrastrutturali (es. accoglienza specifica per cicloturisti)
- 2) Carenze culturali nei confronti del turismo lento e sostenibile
- 3) Scarsa percezione delle opportunità economiche da parte degli agricoltori
- 4) Territori particolarmente estensivi e marginali (limitata presenza di imprese, spopolamento, ecc.)

- 5) Scarsa partecipazione delle comunità locali e delle imprese alla gestione dei beni collettivi (aree verdi, viabilità interna, ecc.)

Per quale ragione ritiene sia la criticità di maggiore rilevanza? (se indicato “altro” specificare)

2.3 Dalle analisi condotte finora sono emerse le seguenti **opportunità**. Si prega di scegliere quella che si ritiene più rispondente alla propria realtà:

- 1) Miglioramento delle infrastrutture e strutture locali (es. miglioramento viabilità interna)
- 2) Diversificazione economica indotta dallo sviluppo del progetto
- 3) Implementazione di azioni di tutela ambientale del territorio
- 4) Differenziazione dell’offerta turistica maggiormente sostenibile (es. Turismo lento, esperienziale, ecc.)
- 5) Valorizzazione dell’offerta di prodotti tipici locali

Per quale ragione ritiene sia l’opportunità di maggiore rilevanza? (se indicato “altro” specificare)

2.4 Dalle analisi condotte finora sono emersi i seguenti **rischi**. Si prega di scegliere quello che si ritiene più rispondente alla propria realtà:

- 1) Errata percezione dei progetti di valorizzazione dei servizi ecosistemici (es. ulteriore onere per la collettività, vincolo specifico, eccessive aspettative)
- 2) Scarso livello di adesione da parte delle imprese agricole montane
- 3) Abbandono delle attività agricole e agrosilvopastorali, specie in alta quota
- 4) Incerta sostenibilità economica nel lungo periodo
- 5) Conflittualità tra diverse categorie produttive (es. malghe vs. agriturismi)

Per quale ragione ritiene sia il rischio di maggiore rilevanza? (se indicato “altro” specificare)

2. Si prega di ordinare per livello di priorità, dalla più importante alla meno importante, le seguenti azioni da implementare (la definizione completa dell’azione è consultabile nel file PDF allegato alla mail)

- a. Creare una rete di valorizzazione delle eccellenze locali (produzioni tipiche) presso le strutture ricettive del territorio
- b. Promuovere il territorio valorizzando la peculiarità delle produzioni locali, anche tramite la certificazione di prodotto

- c. Internalizzare la gestione dei percorsi coinvolgendo le amministrazioni locali e/o le aziende agricole prossimali
- d. Adottare un approccio partecipativo per strutturare il piano di governance dei SE, coinvolgendo le istituzioni locali ed il tessuto imprenditoriale
- e. Favorire il dialogo tra gli amministratori locali dei diversi territori per stabilire azioni comuni di tutela e promozione del territorio
- f. Creare un piano di marketing territoriale per promuovere le infrastrutture e servizi cicloturistici esistenti
- g. Rafforzare l'offerta di turismo esperienziale promuovendo le realtà paesaggistiche e storico-culturali del territorio.
- h. Organizzare eventi mirati alla valorizzazione del territorio e delle sue eccellenze agroalimentari
- i. Differenziare e potenziare l'offerta turistica per cicloturisti mediante infrastrutture dedicate (es. bike-hotel)
- j. Definire una strategia comunicativa che divulghi la conoscenza dei SE e delle ricadute sulla collettività legate alla loro valorizzazione

3. (OPZIONALE) Indichi un'azione non presente nell'elenco precedente che, secondo lei, è prioritaria nel suo ambito territoriale

Appendice D- Questionario per i GAL e gli stakeholder ai fini dell'analisi Input-output**PARTE 1: Questionario rivolto ai GAL**

Il presente questionario ha lo scopo di raccogliere informazioni di massima sulle caratteristiche dell'area di intervento e sui costi di realizzazione necessari per realizzare l'opera, nonché informazioni sugli afflussi turistici ante e post-intervento.

1) Informazioni generali relative all'area interessata dall'intervento (fonte ISTAT)

Elenco dei comuni¹ attraversati dal percorso	Estensione area (km²)	Popolazione (n. di abitanti al 31/12, 2019)	Tasso di disoccupazione 2017-2019 (%)	PIL media anni 2017-2019 (Migliaia di €)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

¹ Se il percorso interessa aree distinte (es. frazioni, località, ecc..) specificare nome della località e comune di riferimento

2) Caratteristiche dei percorsi di mobilità lenta interessati dall'intervento

Informazioni su lunghezza del tracciato ciclopedonale (km); percentuale percorsi ciclopedonali realizzati ex-novo (%); pendenze medie del tracciato (%); percentuale percorsi ciclopedonali che attraversano borghi storici (%); percentuale percorsi ciclopedonali che attraversano zone di alto pregio naturalistico (%), tratti sterrati e tratti asfaltati (%).

3) Obiettivi dell'intervento**4) Fattori che concorrono a favorire il raggiungimento degli obiettivi****5) Fattori che concorrono ad ostacolare il raggiungimento degli obiettivi****6) Possibili effetti indesiderati conseguenti all'intervento**

7) Costi dell'intervento (valori stimati)

Voce di costo	Unità di misura	Valore
7.1) Costi da sostenere per la realizzazione dell'intervento	Migliaia di €	
7.2) Tempi necessari per realizzare l'intervento	anni	
7.3) Affidamento manutenzione dell'opera a imprese private	si/no	
7.4) Affidamento manutenzione dell'opera a imprese private (se 'si' al punto 7.3)	Migliaia di € / anno	
Costi di manutenzione ordinaria (reintegrazioni mezzi tecnici e spese varie necessari per la cura del verde urbano e no, manutenzione punti di ricarica elettrica, etc.) (se 'no' al punto 7.3)	Migliaia di €	
Personale impiegato per la manutenzione dell'opera (se 'no' al punto 7.3)	n. persone/anno	
Personale impiegato per la manutenzione dell'opera (se 'no' al punto 7.3)	ore/anno	

8) Stima afflussi turistici (Si potrebbe fare riferimento a diverse istituzioni tematiche come ASCOM, Federalberghi e simili, cercando di capire se sono disponibili banche dati/informazioni sui flussi turistici in aree dove sono stati fatti interventi simili, ante e post-intervento)

8.1) Situazione ante-intervento (periodo 2017-2019)

Tipologia di frequentatore	Numero frequentatori e permanenza media nell'area di interesse											
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Turisti (n.)												
Turisti (n. medio giorni/visitatore)												



PARTE 2: Questionario rivolto agli Stakeholders

Vi invitiamo a compilare il presente questionario per sostenere il progetto OROBIKEANDO promosso dai GAL Valtellina, Colli di Bergamo, Val Brembana 2020, Val Seriana e LaghiBergamaschi.

OROBIKEANDO è volto a promuovere il consolidamento della rete di percorsi di mobilità lenta che mettono in collegamento, attraverso i passi storici, il territorio Bergamasco con il versante Valtellinese, fino all'area transfrontaliera del Bernina.

Le informazioni raccolte con il vostro contributo permetteranno di stimare l'entità dei benefici generati in seguito alla realizzazione del progetto e le ricadute sul territorio e concorreranno a promuoverne la realizzazione.

Vi preghiamo di compilare il questionario facendo riferimento alla categoria di portatori di interesse che rappresentate (attività ricettive, agricole, ristorative, servizi sportivi) fornendo indicazioni medie relative alla zona limitrofa al percorso ciclopedonale interessato dall'intervento senza far riferimento ad attività specifiche.

1) NOME INTERVISTATO (opzionale)	-
2) TIPOLOGIA DI STAKEHOLDER RAPPRESENTATO (attività ricettive, agricole, ristorative, servizi sportivi, ecc..)	-
3) Numero indicativo di imprese che operano nel suo settore in prossimità del percorso ciclopedonale	-
4) Tratto del percorso ciclopedonale in prossimità del quale sono ubicate le imprese di cui al punto 3 (frazione comunale inizio tratto e frazione comunale fine tratto)	-
5) Fatturato medio annuo delle imprese che operano nel suo settore nel triennio 2017-2019 (Migliaia €/anno) (valore indicativo)	-
6) Quota del fatturato legata al turismo nel triennio 2017-2019 (%) (valore indicativo)	-
7) Percentuale clienti escursionisti e ciclisti sul totale dei clienti turisti (%) (valore indicativo)	-

8) Fatto 100 il valore del fatturato medio realizzato dalle imprese che lei rappresenta in prossimità del percorso ciclopedonale, come si distribuisce indicativamente tra le voci di costo e le componenti del reddito? (valore %)

	[N.B. La somma di colonna deve essere uguale a 100]
8.1) Beni e servizi acquistati da imprese che operano all'interno dei confini provinciali dei territori GAL	-
8.2) Beni e servizi acquistati da imprese che operano al di fuori dei confini provinciali dei territori GAL	-
8.3) Salari e Stipendi	-
8.4) Imposte dirette e indirette (IVA, IRES, IRAP, IMU, etc.)	-
8.5) Altre voci (ammortamenti, interessi sul capitale investito sul capitale, redditi e profitti)	-

9) Fatto 100 il valore totale di spesa sostenuta dalle imprese che lei rappresenta per l'acquisto di beni e servizi all'interno dei confini provinciali dei territori GAL, come si distribuisce indicativamente la spesa tra le diverse tipologie di fornitori? (valore %)

9.1) Indicare le prime 5 tipologie di imprese da cui si acquistano beni e servizi nelle righe sottostanti	9.2) Distribuzione dei costi sostenuti per l'acquisto di beni e servizi nel territorio per tipologia di impresa fornitrice (%) [N.B. La somma di colonna deve essere uguale a 100]
.....	-
.....	-
.....	-
.....	-
.....	-
<i>Altre imprese presenti sul territorio</i>	-

Appendice E - Valore attuale netto generato dall'implementazione del progetto

Tempo	Costi di impianto	Costi di gestione ordinaria	Ricchezza generata	Flussi di cassa	Flussi di cassa cumulati
t	61,629		0	-61,629	-61,629
t + 1		1,621	0	-1,515	-63,144
t + 2		1,621	0	-1,416	-64,560
t + 3		1,621	0	-1,323	-65,883
t + 4		1,621	1,920	228	-65,655
t + 5		1,621	3,839	1,581	-64,074
t + 6		1,621	9,598	5,315	-58,759
t + 7		1,621	19,195	10,944	-47,814
t + 8		1,621	19,195	10,228	-37,586
t + 9		1,621	19,195	9,559	-28,026
t + 10		1,621	19,195	8,934	-19,093
t + 11		1,621	19,195	8,349	-10,743
t + 12		1,621	19,195	7,803	-2,940
t + 13		1,621	19,195	7,293	4,353
t + 14		1,621	19,195	6,816	11,168
t + 15		1,621	19,195	6,370	17,538
t + 16		1,621	19,195	5,953	23,491
t + 17		1,621	19,195	5,564	29,055
t + 18		1,621	19,195	5,200	34,254
t + 19		1,621	19,195	4,859	39,114
t + 20		1,621	19,195	4,542	43,655
t + 21		1,621	19,195	4,244	47,900
t + 22		1,621	19,195	3,967	51,867
t + 23		1,621	19,195	3,707	55,574

RICERCA - AZIONE

La valorizzazione dei servizi ecosistemici per lo sviluppo locale delle zone rurali

t + 24		1,621	19,195	3,465	59,039
t + 25		1,621	19,195	3,238	62,277
t + 26		1,621	19,195	3,026	65,303
t + 27		1,621	19,195	2,828	68,131
t + 28		1,621	19,195	2,643	70,774
t + 29		1,621	19,195	2,470	73,245
t + 30		1,621	19,195	2,309	75,553

RETE RURALE NAZIONALE

Autorità di gestione:
Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste

reterurale@politicheagricole.it
<http://www.reterurale.it>
[@reterurale](https://www.facebook.com/reterurale)
<http://www.facebook.com/reterurale>

RETE LEADER:

reteleader@crea.gov.it
<http://www.reterurale.it/leader20142020>
<https://www.facebook.com/leader1420>

Publicazione realizzata con il contributo FEASR (Fondo europeo per l'agricoltura e lo sviluppo rurale) nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2022
Piano di azione 2021-2023 Scheda progetto CREA 19.1 "Rete LEADER"

ISBN: 9788833853703