

4. Analisi del contesto

Il capitolo presenta analisi sintetiche riguardo alle tematiche rilevanti per il sito UNESCO. Come anticipato si è deciso di svolgere analisi secondo secondo tre macro aree:

- Paesaggio culturale: territorio, ambiente ed agricoltura;
- Assetto del territorio e sicurezza;
- Turismo.

Al fine di rendere il piano uno strumento utile ed operativo, si è scelto di riportare nel documento principale solo la sintesi delle analisi effettuate, per concentrare l'attenzione sulla strategia, gli obiettivi da raggiungere e le progettualità. Le analisi sono presenti in forma completa in tre quaderni tematici che accompagnano il Piano.

A seguire un capitolo riassuntivo sulla vulnerabilità e l'analisi SWOT.

4.1. Paesaggio culturale: territorio, ambiente ed agricoltura

Le analisi condotte sul paesaggio sono principalmente le seguenti:

- Analisi multitemporale con metodologia VASA per lo studio delle trasformazioni del paesaggio nel periodo 1973-2012;
- Analisi della vulnerabilità da abbandono;
- Analisi della vulnerabilità da incendi;
- *Situation analysis* con studio dei dati ISTAT relativi al comparto agricolo del territorio del Sito UNESCO;
- Analisi della percezione del paesaggio con questionari per residenti, lavoratori e produttori locali.

4.1.1. Analisi multitemporale per lo studio delle trasformazioni del paesaggio

Il concetto alla base dell'analisi multitemporale è quello di effettuare un confronto tra il paesaggio di una stessa area in epoche differenti. L'approccio utilizzato è quello definito "Valutazione Storico Ambientale" (VASA) che consente di adattarsi a situazioni diversificate tramite la ricostruzione di strati informativi successivi, con un alto livello di dettaglio, derivati da fonti informative diverse (foto aeree, dati satellitari, catasti ecc.). Analizzando le trasformazioni avvenute in ambiente GIS e con l'applicazione di specifici indici di valutazione, si individuano i caratteri di persistenza, di significatività e le principali cause di vulnerabilità del paesaggio considerato. Il materiale utilizzato per la fotointerpretazione e per l'analisi multitemporale dell'area del sito, è costituito da foto aeree del 1973 e da ortofoto del 2012.

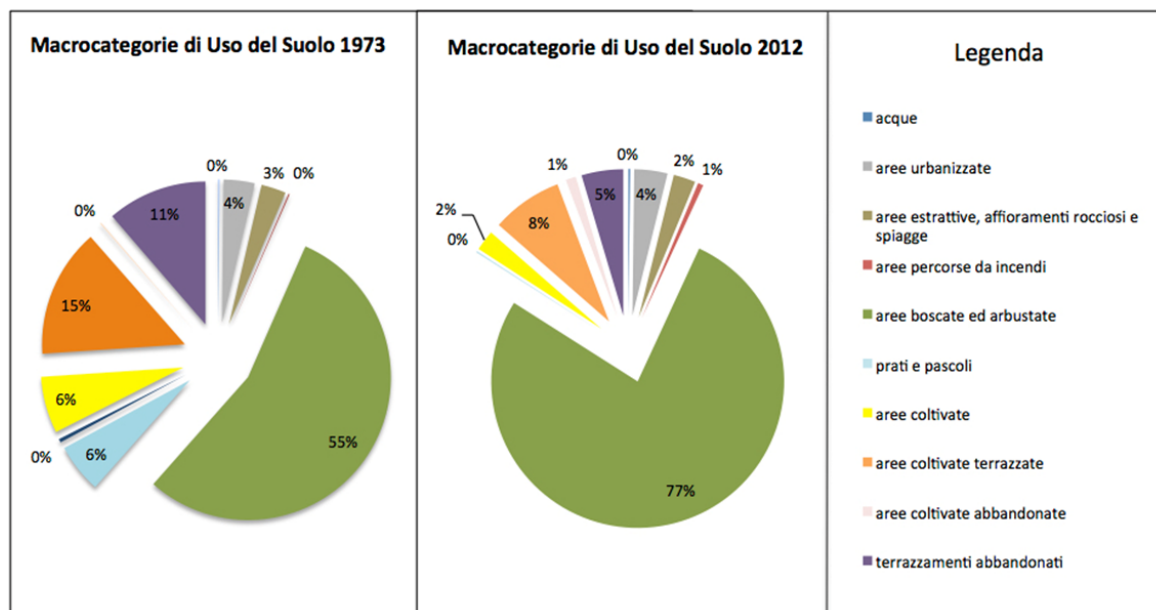


Figura 12: Macrocategorie di uso del suolo per il 1973 e il 2012 (Spin-off Horizons)

I cambiamenti che hanno interessato il paesaggio del Sito UNESCO, fra il 1973 ed il 2012, sono stati particolarmente significativi (Figura 12), sia a livello quantitativo sia a livello qualitativo. La forestazione è la dinamica più diffusa ed ha interessato il 21% dell'area considerata; questa dinamica si è originata a causa dell'abbandono delle aree coltivate e delle aree a pascolo. A testimonianza dei fenomeni di successione secondaria ancora in corso, si segnala che su circa 550 ettari dei complessivi 798 classificati come arbusteti nel 1973, oggi si trovano veri e propri boschi. A questo si aggiunge il fatto che il 66% della superficie che appare come terrazzata alla data del 1973 sia stata interessata da riforestazione spontanea nei 40 anni successivi. Un altro fenomeno relativamente diffuso è quello dell'estensivizzazione, spesso legato all'abbandono recente di aree coltivate. Questo fenomeno deriva per il 19% dalla diffusione di terreni incolti su terreni un tempo coltivati con vigneti e per un altro 18% dalla diffusione degli stessi incolti su terreni classificati come colture di diverso tipo nel 1973. In particolare gli oliveti e i vigneti a pergola terrazzati, gli usi del suolo maggiormente identitari del Sito UNESCO e allo stesso tempo con un rischio di scomparsa considerevole, oggi risultano prevalentemente essere piccole tessere sparse sul territorio, segno che sebbene ancora diffusi, degli originari oliveti e vigneti a pergola terrazzati ne sopravvivano pochi (rispettivamente il 25% e il 10%). Se si guarda infatti nel dettaglio l'evoluzione dei terreni un tempo classificati come vigneti a pergola terrazzati, si può notare come degli originari 460 ettari, solo il 10% si sia conservato, mentre l'altro 90% sia andato incontro alle seguenti trasformazioni: il 60% è stato interessato da forestazione, il 9% è stato convertito in vigneti a filare, il 7% è stato convertito in oliveti e il 5% è oggi classificato come incolto. Anche gli oliveti e gli oliveti terrazzati hanno subito notevoli cambiamenti, passando da 378 a 197 ettari. In particolare solo il 25% degli oliveti presenti al 1973 si è mantenuto invariato, mentre il 9% è attualmente classificato come oliveto abbandonato o oliveto abbandonato terrazzato, il 53% è andato incontro a forestazione e il 4% ad antropizzazione. Ciononostante sono comparsi 99 ettari di nuovi oliveti. Questi sono stati impiantati per il 24% al posto di vecchi vigneti a pergola terrazzati e per il 47% al posto di aree boscate od arbustate. Dal punto di vista della localizzazione geografica dei

maggiori cambiamenti, è possibile affermare che il comune di Riomaggiore è quello che negli ultimi 40 anni è andato incontro ai cambiamenti più significativi per quanto riguarda l'abbandono delle colture terrazzate e la riforestazione. **Le azioni di recupero e di restauro paesaggistico quindi dovrebbero essere orientate sulle aree attualmente classificate come terrazzamenti invasi da vegetazione arbustiva o arborea, superfici che sono state già abbandonate, ma sulle quali sono ancora presenti gli originari terrazzamenti in pietra a secco.**



Figura 13: Modello 3d del territorio compreso tra Punta Mesco, Monterosso e Vernazza. Le colture agrarie si concentrano intorno all'abitato raggiungendo quasi il crinale. Le aree boscate occupano quasi interamente il promontorio del Mesco, la fascia costiera e le zone di crinale mentre la fascia a mezzacosta fra Monterosso e Vernazza è costituita per lo più da terrazzamenti invasi da vegetazione arbustiva ed arborea (Spin-off Horizons)

Lo studio delle trasformazioni del paesaggio all'interno del Sito UNESCO, è stato ulteriormente approfondito a livello di singolo comune. Il territorio che si presenta invariato è compreso tra il 43% e il 65%, con il valore più basso nel comune di Riomaggiore e quello più alto a Monterosso. Le dinamiche principali sono ovviamente quelle di forestazione e di evoluzione arbusteto-bosco. La forestazione è particolarmente significativa in tutti i comuni, ma è a Riomaggiore che arriva a valori particolarmente elevati (39%), seguita da La Spezia (25%), mentre negli altri comuni si attesta su valori compresi tra 11% e 18%. Per quanto riguarda l'evoluzione interna alla classe delle aree forestali, cioè il passaggio arbusteto-bosco, il valore massimo si trova a Levanto (17%), seguita da Vernazza e Porto Venere (entrambe sul 14% della superficie). Per quanto riguarda la conversione di vigneti a pergola in vigneti a spalliera, questa si ritrova principalmente a Riomaggiore (16 ettari).

Sono state realizzate inoltre delle analisi più specifiche sui terrazzamenti e più in particolare su quelle aree agricole che appaiono come terrazzate al 1973. Dai risultati di questo approfondimento (Figura

14), si nota come il 66% circa dei terrazzamenti individuati per il 1973 sia stato oggetto di riforestazione, di cui una parte consistente avvenuta negli ultimi anni.

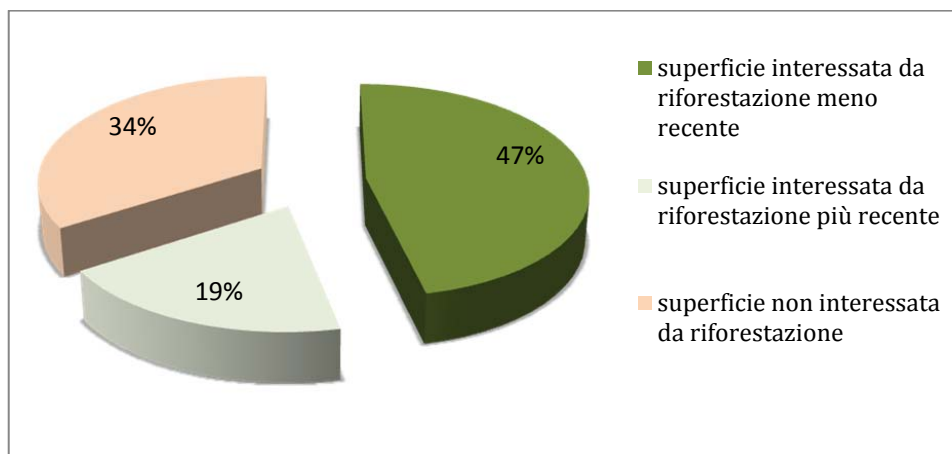


Figura 14: Grafico relativo alla dinamica della forestazione che ha coinvolto i terrazzamenti (Spin-off Horizons)

4.1.2. Analisi dei dati ISTAT relativi al comparto agricolo

Complessivamente la popolazione residente nei territori comunali di Porto Venere, Riomaggiore, Vernazza, Monterosso al Mare e Levanto, al 2011 è pari a 13.302 abitanti. Nel 1861 erano 14.669, ma nel periodo 1920-1950 la popolazione si attestava stabilmente intorno ai 20.000 abitanti; rispetto al massimo della popolazione, quindi, la variazione è stata pari a -34,5%, con lo spopolamento percentualmente maggiore avvenuto nel comune di Vernazza (-55%) e in quello di Riomaggiore (-36%). La situazione occupazionale vede il 44,7% della popolazione residente tra le forze lavoro, il 34% è percettore di pensione, il 5,3% studenti, l'11% casalinghe e il 2% disoccupati. Secondo i dati ISTAT del 2011 del Censimento dell'Industria e dei Servizi, nel territorio di riferimento sono attive 1.325 imprese, di cui il 33% attività di alloggio e ristorazione, seguite dalle attività di commercio all'ingrosso e al dettaglio (22%), dalle attività di costruzioni (13%), dalle attività manifatturiere (5%) e da quelle relative ad agricoltura, silvicoltura e pesca (2%).

I dati ISTAT del 6° Censimento dell'Agricoltura del 2010 mettono in luce la presenza di 826 aziende, di cui 206 nel comune di Levanto, 265 nel comune di La Spezia, 173 nel comune di Riomaggiore, 94 nel comune di Vernazza, 62 nel comune di Monterosso e 26 nel comune di Porto Venere. Il capo azienda ha un'età mediamente avanzata, la maggior parte (36%) ha infatti un'età superiore ai 75 anni, mentre solo nel 3,8% dei casi l'età è inferiore ai 35 anni.

Riguardo alla superficie media delle aziende del bacino di riferimento, si deve considerare come si tratti di aziende mediamente di dimensione molto ridotta. Il 74,5% delle aziende ha Superficie Agricola Utilizzata (SAU) inferiore a 1 ettaro, il 18,5% ha superficie tra 1 e 2 ettari, il 6,5% tra 2 e 10 ettari e lo 0,5% ha superficie maggiore di 10 ettari. Il 55% della SAU è destinata alla coltivazione dell'olivo per la produzione di olive o di olio, mentre il 28,5% alla coltivazione della vite. Le aziende biologiche sono solamente 11, mentre quelle che producono prodotti a marchio DOP o IGP sono complessivamente 398.

Analizzando l'evoluzione nell'ultimo secolo, complessivamente emerge un quadro negativo per il comparto agricolo. Per quanto riguarda le principali coltivazioni (dati aggregati per i comuni di Levanto, Monterosso, Porto Venere, Riomaggiore e Vernazza), nel caso dell'olivo, si passa dai 1074 ettari registrati per il 1929, ai 364 del 1971 e ai 551 ettari del 1982, fino ad arrivare ai 266 ettari del 2010. La situazione della vite appare ancora peggiore, in quanto si passa da 1201 ettari nel 1929, a 425 ettari nel 1971 e 512 nel 1982, per arrivare a soli 181 ettari registrati nel 2010. Il comparto zootecnico oggi è del tutto marginale, ed anche se in passato non è mai stata l'attività centrale dell'economia agricola locale, il numero di ovini e caprini (passato da 3418 nel 1929, ai 169 capi nel 2010) evidenzia come in passato fosse un'attività tutt'altro che trascurabile.

4.1.3. Analisi della percezione del paesaggio

Lo studio della percezione del paesaggio è stato condotto tramite due questionari diversi, da compilarsi in forma anonima, uno per residenti e lavoratori e uno per produttori agricoli. La percezione sociale informa gli amministratori sulla sensibilità della popolazione circa le scelte in materia di governo del territorio, mentre per chi studia le informazioni del paesaggio si tratta di verificare il rapporto esistente fra le indagini scientifiche e la popolazione. Vi sono diversi aspetti da tenere in considerazione riguardo alla percezione da parte dei soggetti: dimensione istintiva legata a stereotipi, quella affettiva emozionale e infine quella intellettuale conseguenza del percorso educativo e formativo della persona. Vi sono quindi aspetti oggettivi e aspetti soggettivi nella percezione.

La prima parte del questionario è stata impostata per raccogliere informazioni personali sull'intervistato, tra le quali fascia di età, genere, titolo di studio, comune di residenza e professione. Successivamente le domande vertono sulla percezione del paesaggio locale con domande su quali sono stati i cambiamenti maggiori, sull'importanza del bosco, sugli elementi caratteristici del paesaggio e sul ruolo dell'agricoltura e sul ruolo del Parco Nazionale delle Cinque Terre e del Parco Regionale Naturale di Porto Venere. Infine, sono state inserite due diverse foto simulazioni, per approfondire la tematica della percezione dei caratteri identitari del paesaggio locale e del rapporto tra bosco e agricoltura. Nel questionario per i produttori agricoli è stata aggiunta una parte specifica per avere informazioni più dettagliate sulle aziende agricole, sul rapporto con i turisti, sulle problematiche specifiche vissute dagli agricoltori, sulle caratteristiche dell'azienda agricola, su l'utilizzo di fondi dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR).

I risultati dei due questionari mostrano alcune tendenze comuni: le persone in tutto il territorio si identificano in un paesaggio costruito dall'uomo in cui sono elementi fondamentali i terrazzamenti e la coltivazione di vite e olivi, **questo è ancora più accentuato dal punto di vista degli agricoltori che sognano di poter ricoltivare il territorio così come era negli anni '50**. Complessivamente, sia da parte dei residenti e lavoratori, sia da parte dei produttori, è presente un'elevata consapevolezza del paesaggio e delle sue caratteristiche/problematiche principali. Sono però presenti differenze notevoli tra la percezione dei cambiamenti avvenuti negli ultimi anni, anche se per entrambi l'abbandono del territorio e delle coltivazioni risulta il cambiamento più significativo (Figura 15).

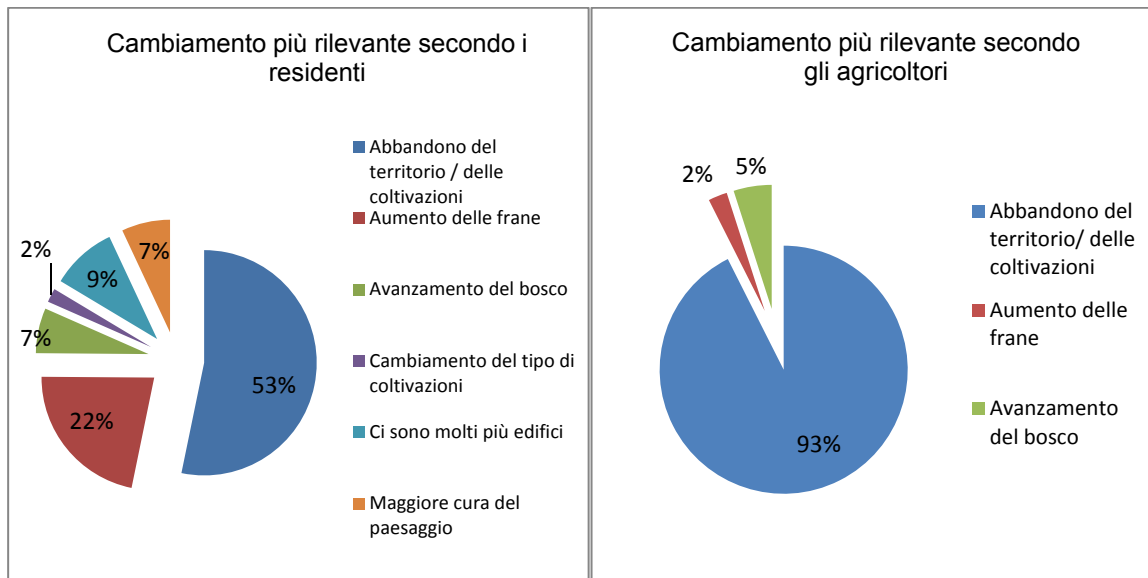


Figura 15: differenze tra i principali cambiamenti percepiti da residenti e da agricoltori negli ultimi anni (Spin-off Horizons)

La stessa differenza di percezione si ha alla domanda “ritiene che il bosco sia un elemento fondamentale del paesaggio del Sito UNESCO?”. Alla stessa domanda l’88% dei produttori ha risposto negativamente, contro solamente il 36% dei residenti e lavoratori. Segno che molti residenti non vedono il bosco come un elemento di degrado del paesaggio, ma anzi il 63% lo considera un elemento fondamentale, mentre i produttori lo considerano estraneo alle caratteristiche del paesaggio locale (Figura 16).

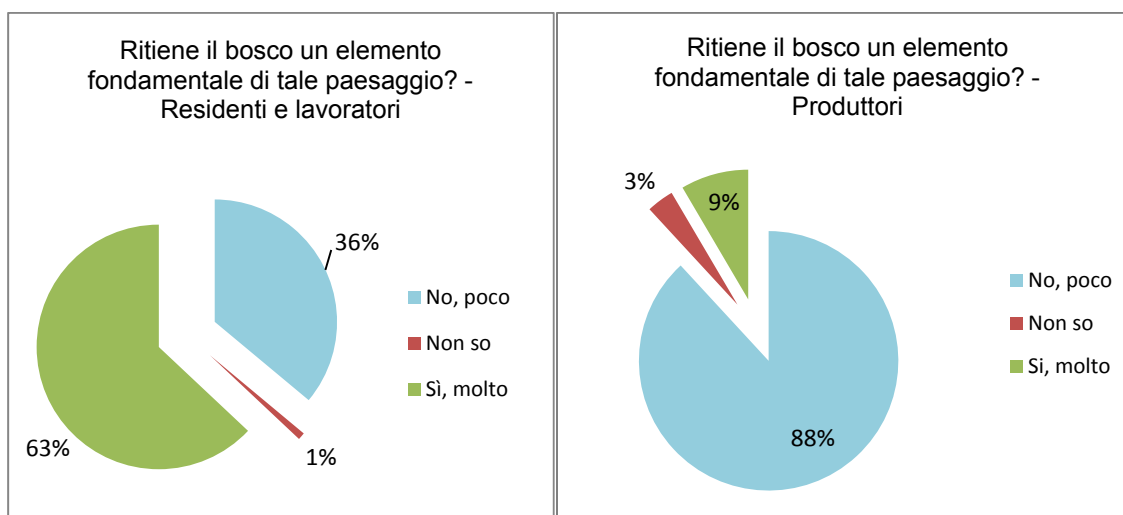
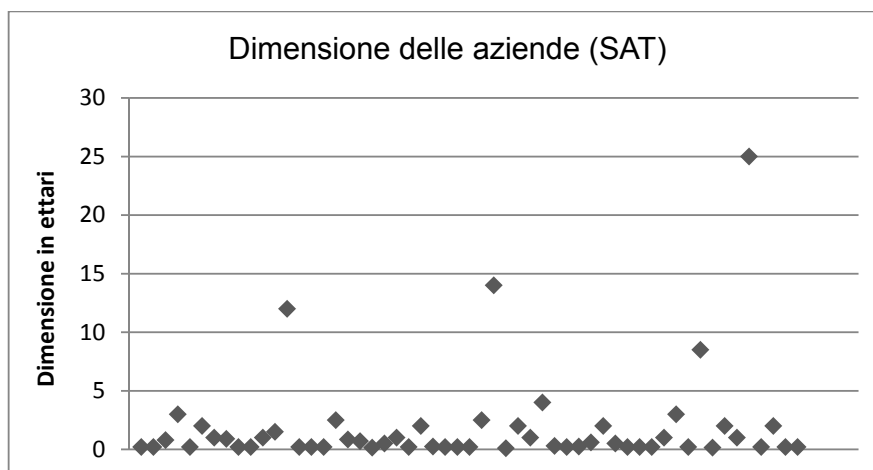


Figura 16: differenze tra l’opinione sulla componente boscata percepita da residenti e da agricoltori (Spin-off Horizons)

Oltre il 90% degli agricoltori vede l'abbandono del territorio come il cambiamento più significativo, le cui cause sono da ricercare nelle difficoltà insite nel praticare agricoltura su terrazzamenti, nella parcellizzazione fondiaria particolarmente elevata (Figura 17), nella facilità di lucro dal settore turistico e nello scarso o quasi assente livello di collaborazione tra agricoltori (chiedono che il Parco investa per creare una rete di produttori).



Sebbene l'agricoltura non sia l'attività principale per l'87% dei produttori intervistati, la qualità e la scelta da parte di molti di un metodo di coltivazione attento al rispetto dell'ambiente (biologico, biodinamico, lotta integrata) rappresenta una scelta produttiva cosciente (Figura 18).

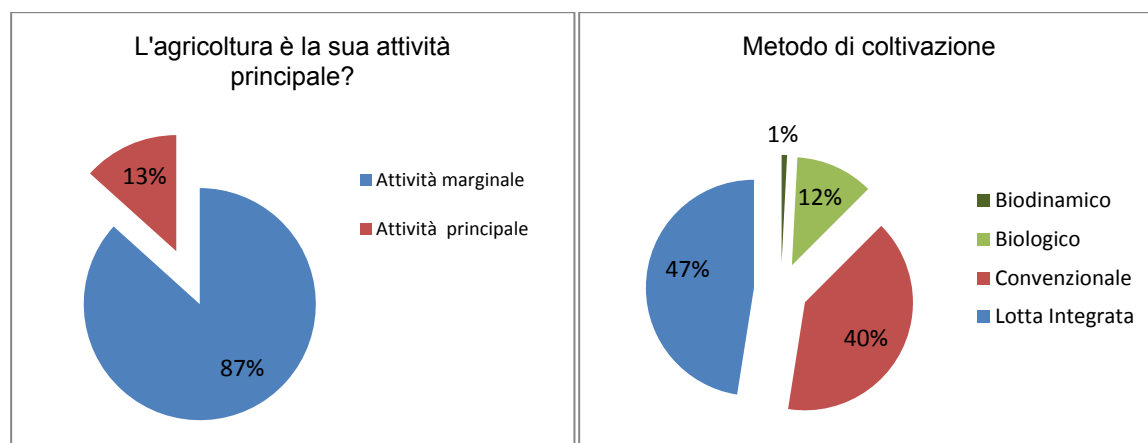


Figura 18: Nonostante solo il 13% dei produttori pratici l'agricoltura come attività principale, il 60% fa ricorso a metodi di coltivazione come biologico, biodinamico o lotta integrata (Spin-off Horizons)

Se il turismo è visto spesso come una problematica per la vivibilità dei luoghi di residenza e lavoro, un dato abbastanza sorprendente è che il 60% degli agricoltori ha risposto affermativamente alla domanda "crede che bisognerebbe incrementare l'offerta turistica per sviluppare l'economia del Sito UNESCO?". Del resto l'importanza del turismo è confermata dal dato che l'84% degli agricoltori ritiene il turismo da "molto importante" a "fondamentale" per la propria azienda agricola. Questo dato mostra però una debolezza, difatti nonostante il turismo sia ritenuto fondamentale dai produttori agricoli, poche sono le aziende che oltre alla vendita diretta, praticata dal 14% delle aziende intervistate, offrono direttamente servizi al turista, come servizi di ospitalità (il 6%) o visite guidate all'azienda (Figura 19). È necessario mettere a disposizione dei produttori interessati ad offrire nuovi servizi, gli strumenti che gli consentano di entrare sempre più in contatto con un turista interessato alla conoscenza dei processi di produzione dei prodotti locali. Un altro interessante aspetto ancora da sviluppare è la realtà dell'agriturismo, ad oggi poco diffuso, che potrebbe fungere da sostegno economico alle aziende e allo stesso tempo permetterebbe la diluizione del carico dei turisti sul territorio e snellirebbe la pressione esercitata sui borghi.

Complessivamente si può affermare che più che un reale desiderio di aumento del turismo, vi è la necessità di un miglioramento dell'organizzazione di questo sul territorio e una differenziazione del tipo di turismo, da giornaliero e concentrato nei borghi, ad un turista che si ferma per più giorni e risiede sparso nel territorio, avvicinandosi a conoscere il settore agricolo che sostiene il paesaggio del sito UNESCO.

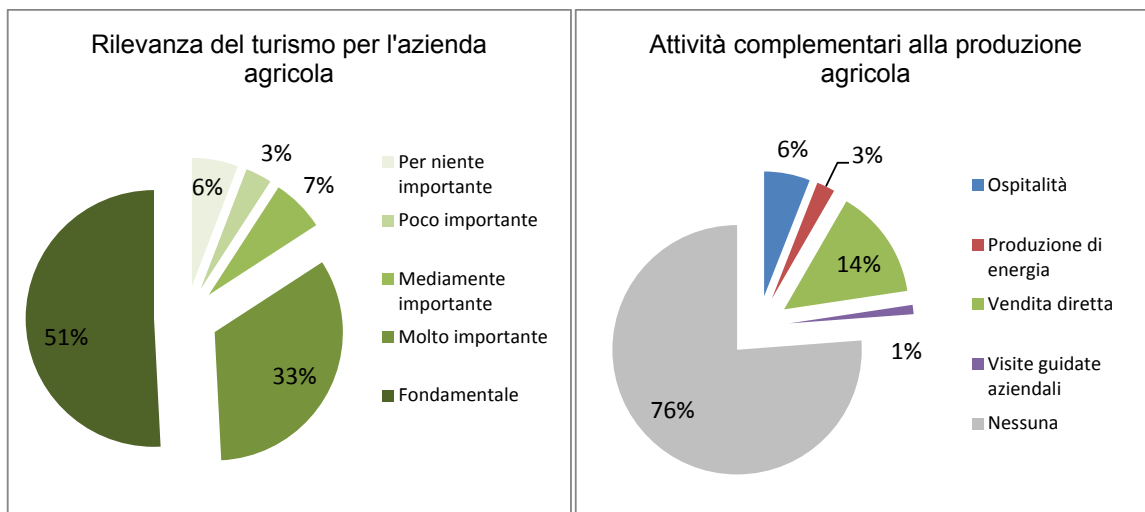


Figura 19: nonostante per la maggior parte degli agricoltori il turismo sia fondamentale per la propria azienda, poche sono le attività proposte ai visitatori all'interno delle stesse aziende (Spin-off Horizons)

Per quanto riguarda il ruolo delle istituzioni, da un lato si fa largo uso dei fondi PSR soprattutto per la manutenzione dei muretti a secco (il 90% degli intervistati ne ha fatto richiesta e solo il 6% non ha mai fatto ricorso ai finanziamenti PSR), dall'altro la fiducia nei confronti dei Parchi è bassa. Gli agricoltori si aspettano una maggior collaborazione da parte dei Parchi, che pur mantenendo il ruolo di protettori della natura, dovrebbero allo stesso tempo tutelarli da criticità come la presenza della fauna selvatica e l'avanzamento del bosco. Alcuni intervistati chiedono che vengano individuate modalità alternative di gestione dei fondi e dei muri a secco, come ad esempio che sia il Parco a raccogliere i fondi PSR e a mettere direttamente a disposizione dell'agricoltore non i soldi, ma manodopera specializzata nella ricostruzione dei muretti. Lo snellimento della burocrazia e la flessibilità dei vincoli sono altri problemi evidenziati da più produttori, che chiedono la libertà di intervento su bosco e arbusteti laddove vi sia la volontà di recuperare i terreni per la coltivazione. Infine, lo snellimento della burocrazia e un maggior sostegno da parte del Parco permetterebbe, a detta di molti, di generare un flusso di insediamento di nuovi giovani in agricoltura per favorire il passaggio generazionale.

4.2. Assetto del territorio e sicurezza

La descrizione puntuale del territorio dal punto di vista geologico e geomorfologico è rimandata al Quaderno specifico, allegato al Piano di Gestione.

Si riassumono qui gli elementi fondamentali descrittivi dell'area core del sito al fine di individuare le principali criticità rispetto al mantenimento dell'OUV e verificare le condizioni di sicurezza per i visitatori che vorranno approfondire la conoscenza di tale sito con visite sul territorio.

4.2.1. Tettonica e geologia

I caratteri strutturali delle rocce affioranti nell'area indagata sono stati determinati da una deformazione polifasica legata alla formazione della catena appenninica, coinvolgendo rocce appartenenti alla Falda Toscana e alle Unità Liguri.

Il promontorio occidentale del Golfo della Spezia è costituito da una piega concentrica con asse diretto N 150°E e leggermente immergente verso NNW, prodottasi a seguito di un movimento con componente principale verso N 240°-250°E (Giammarino & Giglia, 1990), che espone il fianco rovesciato di tale piega. Su tale struttura principale altre deformazioni tettoniche hanno profondamente inciso con comportamenti sia per faglia sia ad andamento appenninico che antiappenninico.

Le rocce affioranti nel sito si caratterizzano in tre litotipi principali in base al loro grado di resistenza ai processi di degradazione ed erosione o ad altri fattori che possono assumere importanza nella morfogenesi che hanno pesantemente influenzato anche i diversi usi del suolo che si ritrovano nel sito:

- rocce carbonatiche che affiorano prevalentemente nel territorio di Porto Venere;
- rocce argillitico - siltose ed arenacee che affiorano nei Comuni della Spezia, Riomaggiore, Vernazza e Monterosso;
- rocce ofiolitiche affioranti nella zona del Mesco e Levante.

4.2.2. Morfologia

La morfologia della zona risente pesantemente della sua storia tettonica che ha determinato la presenza di un crinale ad andamento appenninico molto prossimo al mare dando origine ad un versante con pendenza elevata, che diventa quasi verticale in affioramenti di tipo calcareo sul versante Ovest, con sistemi di faglie che hanno determinato anche l'impostazione dell'orografia caratterizzata da bacini di limitate dimensioni ad andamento ortogonale rispetto al crinale.

Tale situazione morfologica ha condizionato fortemente l'uso di questa parte di territorio da parte dell'uomo.

Le zone a calcare risultano modellate con muri a secco solo nelle parti con pendenza meno elevata e la scarsa qualità dei suoli ne vincola fortemente l'uso e la tipologia dei prodotti ricavabili.



Figura 20: Scogliere di Porto Venere (Calcare)

Dove affiorano invece le rocce di tipo arenaceo per poter utilizzare i terreni sono stati sviluppati i muri a secco che modellano il versante in alcuni tratti dal crinale fino a quota mare. I terreni sono stati sfruttati principalmente per la coltura della vite.



Figura 21: Zona di contatto con rocce arenacee terrazzate

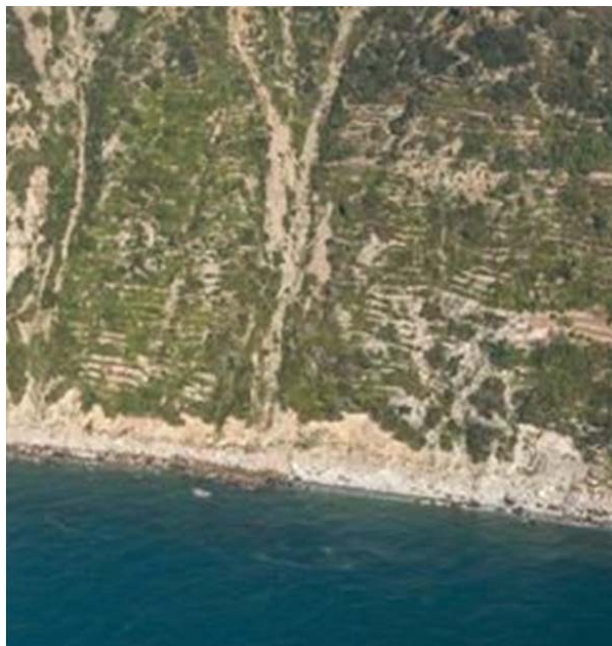


Figura 22: Zona arenacea con terrazzamento fino al mare attualmente in stato di abbandono

Questa sistemazione morfologica del versante prevedeva una attenta ed oculata gestione delle acque ruscellanti sia per diminuire il potere erosivo sia per il loro utilizzo in agricoltura. Di conseguenza l'abbandono delle corrette pratiche di gestione e manutenzione ha comportato in alcuni casi l'originarsi di vere e proprie frane.

Risulta intensa anche l'azione erosiva sviluppata dal mare prevalentemente per venti da libeccio e scirocco che erodono al piede i versanti stessi.



Figura 23: Mareggiata a Porto Venere

La linea ferroviaria e le opere fatte a protezione della stessa in alcuni tratti ha contenuto l'erosione stessa anche se in alcuni tratti si è arrivati all'abbandono con spostamento della linea a monte. La

manca di manutenzione alle opere di difesa dal mare ha comportato la mobilitazione di masse ingenti sui versanti.



Figura 24: Zona di Corniglia, muraglione della Ferrovia sul mare

Sulle spiagge della zona, che erano state alimentate con gli smarini delle gallerie del raddoppio dei binari della linea ferroviaria negli anni 1920-1962 e tratti di spostamento a monte negli anni 70-80, si assiste da allora ad una potente erosione che in molti casi ha eroso tutto il materiale scaricato.

4.2.3. Pianificazione di bacino

I piani di bacino elaborati individuano sul territorio diverse classi di propensione al dissesto che abbinate alle aree di maggior frequentazione danno indicazione dei rischi derivanti sul territorio da parte dei versanti dovuti alla natura geologica e geomorfologica.

I bacini sono a gestione regionale ligure identificati con 18-19-20 mentre oltre lo spartiacque delle Cinque Terre, nella zona del Comune di Pignone per la zona Core e per la parte di buffer zone vige il Bacino interregionale del Magra gestito da Regione Liguria e Regione Toscana.

Il territorio risulta diviso in classi di suscettività al dissesto secondo la seguente legenda:

LEGENDA

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; text-align: center; font-weight: bold;">P0</td> <td>Suscettività al Dissesto Molto Bassa</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; text-align: center; font-weight: bold;">P1</td> <td>Suscettività al Dissesto Bassa</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; text-align: center; font-weight: bold;">P2</td> <td>Suscettività al Dissesto Media</td> </tr> </table>	P0	Suscettività al Dissesto Molto Bassa	P1	Suscettività al Dissesto Bassa	P2	Suscettività al Dissesto Media	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30px; background-color: #8B0000; border: 1px solid black; text-align: center; font-weight: bold;">P3a</td> <td style="width: 30px; background-color: #D2691E; border: 1px solid black; text-align: center; font-weight: bold;">P3b</td> <td>Suscettività al Dissesto Alta</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; background-color: #DC143C; border: 1px solid black; text-align: center; font-weight: bold;">P4</td> <td></td> <td>Suscettività al Dissesto Molto Alta</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; background-color: #A9A9A9; border: 1px solid black;"></td> <td></td> <td>Cave, Discariche e grossi riporti</td> </tr> </table>	P3a	P3b	Suscettività al Dissesto Alta	P4		Suscettività al Dissesto Molto Alta			Cave, Discariche e grossi riporti
P0	Suscettività al Dissesto Molto Bassa															
P1	Suscettività al Dissesto Bassa															
P2	Suscettività al Dissesto Media															
P3a	P3b	Suscettività al Dissesto Alta														
P4		Suscettività al Dissesto Molto Alta														
		Cave, Discariche e grossi riporti														

Dall'analisi della cartografia (figura seguente) risulta evidente che la costa rappresentata dalla falesia attiva è interessata da importanti fenomeni di dissesto la cui origine e natura risulta strettamente correlata con i litotipi con le modalità e differenze indicate in precedenza.

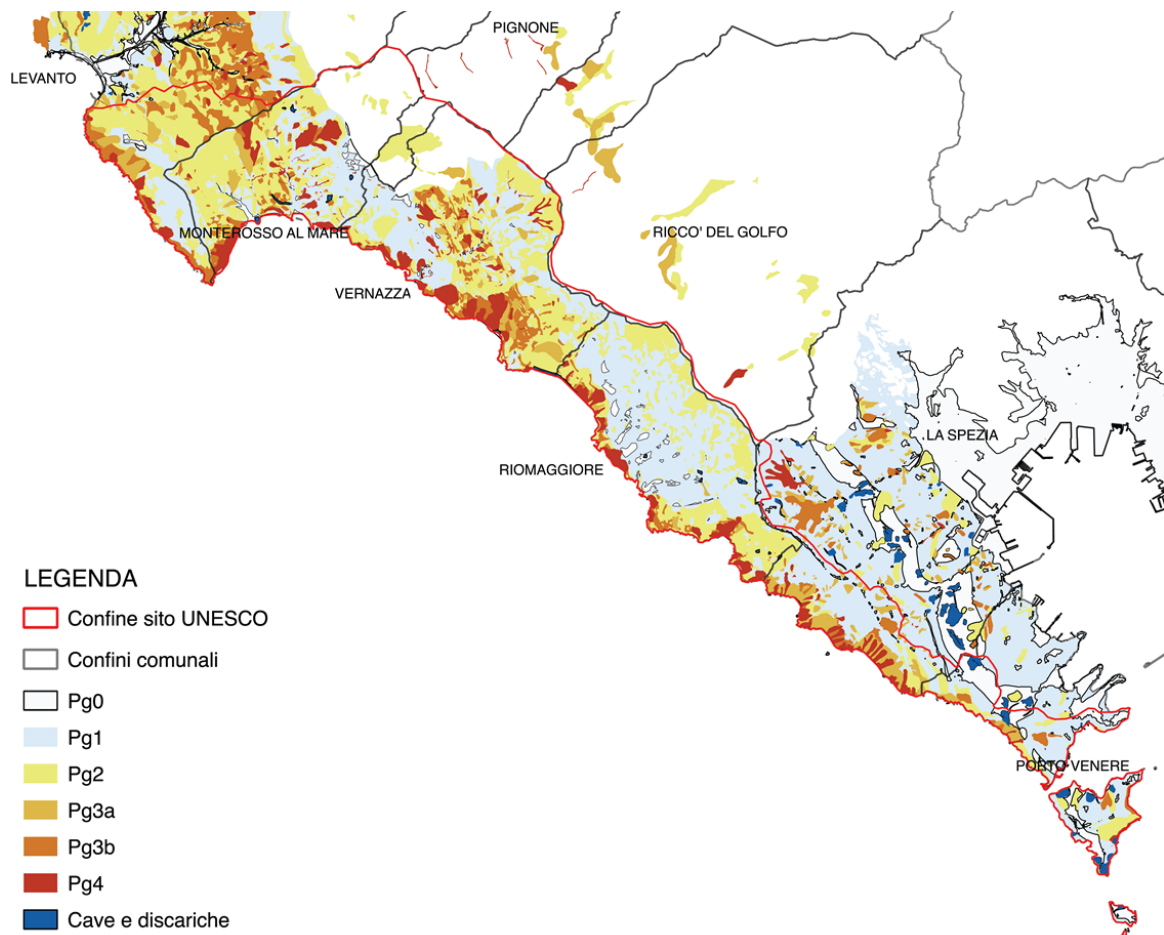


Figura 25: Classi di Rischio - Piani di Bacino

Partendo dalle isole risulta segnalata sull'isola Palmaria una zona P4 (in rosso, classe di rischio maggiore sulla scala che va da P1 a P4) da punta Maiella alla spiaggia del Pozzale, dove risulta ben visibile in parete verticale la deformazione a pieghe subita dagli strati calcarei.

Nel paese di Porto Venere possiamo vedere come proprio il promontorio sia indicato in P4, in quanto interessato da una faglia e soggetto ad una azione erosiva intensa da parte del mare: sono già stati realizzati interventi di consolidamento ed esiste un progetto preliminare per il loro completamento data anche l'importanza culturale dei manufatti presenti sul sito (Chiesa di San Pietro e Vistetta, Mura del Borgo).

Nel complesso calcareo sono presenti due P4 in corrispondenza della parete pseudovericale del M. Muzzerone contornate da P3 che si ritrova anche in loc Le Rosse, dove si assiste al passaggio dai litotipi calcarei a quelli arenacei siltosi.

La restante parte del territorio calcareo risulta con suscettività al dissesto minore a meno di alcune zone interne in parte collegate alla presenza di ravaneti di natura antropica dovuta alla presenza di vecchie cave.

Nel territorio del comune della Spezia, dove inizia l'affioramento in arenaria con relativi terrazzamenti fino a Levanto, la costa è prevalentemente interessata dal P4 e P3 con frane che hanno origini storiche ed altre di più recente formazione, dovute proprio all'abbandono delle coltivazioni sulle fasce terrazzate e alla mancanza di regimazione idrica conseguente.

I principali dissesti in base all'uso del territorio sono quelli che incidono sui centri abitati e sulla viabilità pedonale che interessa questi territori.

Su alcuni di questi fenomeni si sono effettuati interventi di consolidamento (figura alla pagina seguente), cercando di bloccare l'arretramento della nicchia di distacco e regimando le acque come in loc. Fossola (Comune della Spezia), a Volastra (comune di Riomaggiore), in altri casi con difese di tipo passivo a protezione dei percorsi pedonali più utilizzati nell'area Parco con reti, chiodature e barriere paramassi, ad esempio su Via dell'Amore, sul sentiero Corniglia-Monterosso, sulla stazione di Monterosso ecc.

Gli interventi sono stati nel tempo gestiti in parte direttamente dai Comuni, in parte dalle Comunità Montane oggi non più operanti ed in parte dal Parco Nazionale delle Cinque Terre con la regia della Provincia, per quanto riguarda principalmente le opere idrauliche e della Regione per quel che riguarda i movimenti franosi.

Per i fenomeni incidenti su centri abitati o viabilità e strutture di pubblico interesse anche dopo gli eventi alluvionali, sono state realizzate delle schedature per verificare le necessità finanziarie ed il reperimento delle risorse necessarie totali per la messa in sicurezza del territorio raccolte dalla Regione Liguria.

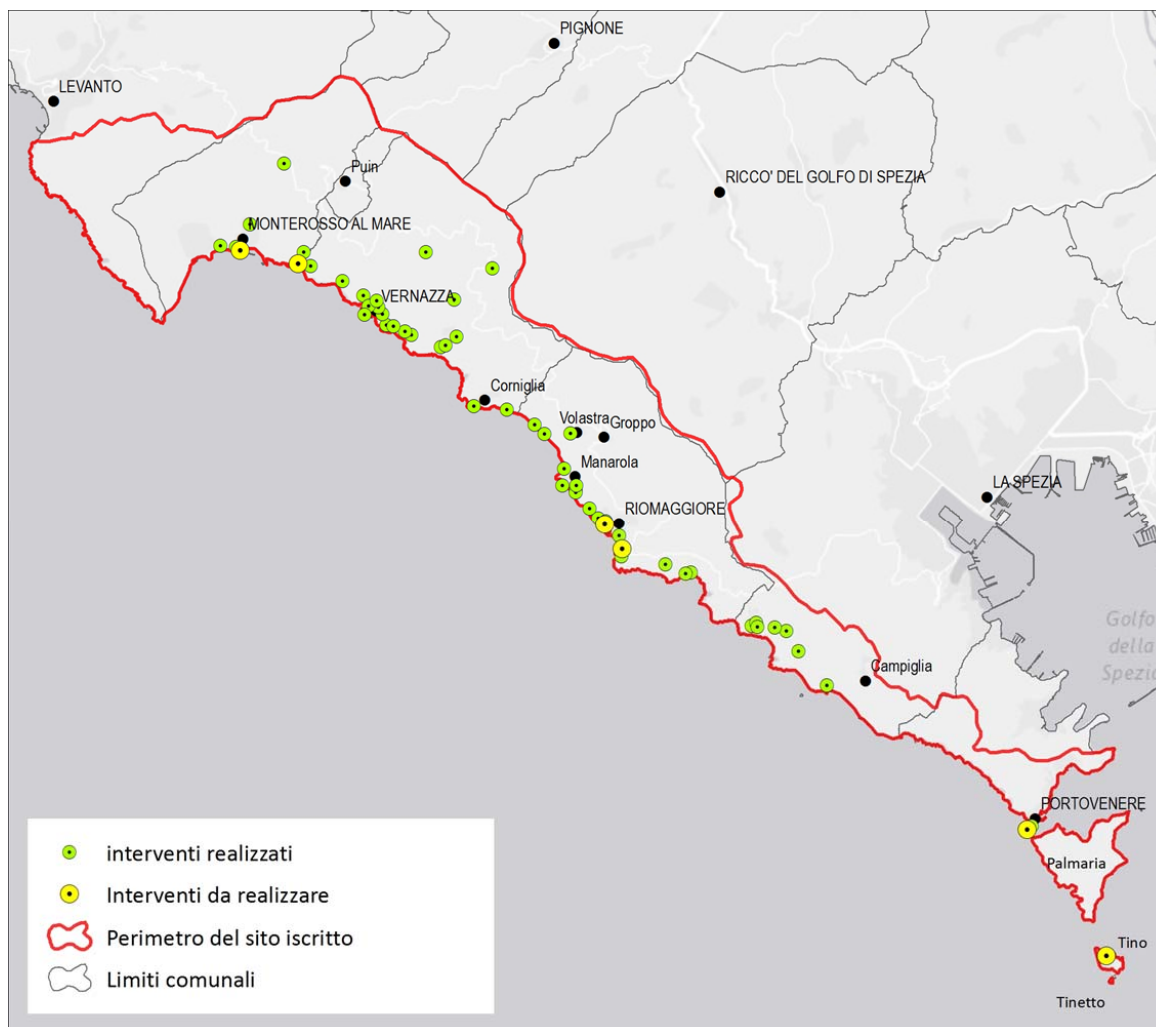


Figura 26: Interventi di consolidamento

Su alcuni fenomeni sono stati sviluppati anche progetti preliminari che non hanno ancora trovato finanziamento nei fondi ad oggi stanziati.

Alcune opere di riduzione del rischio in somma urgenza sono state realizzate, inserendo nelle stesse, sistemi di allerta per la popolazione con diversificazione di segnale che possono consentire azioni di protezione civile importanti per la salvaguardia della vita umana.

I fenomeni strettamente collegati con gli agenti atmosferici ed al degrado delle rocce purtroppo sono in continua evoluzione e le problematiche di manutenzione e reperimento fondi richiedono un impegno costante.

Sono stati fatti e sono in corso studi ed approfondimenti relativamente alle soglie pluviometriche critiche per l'innescio di frane a supporto della gestione delle allerta diramate dal sistema di protezione civile che collegate con sistemi di monitoraggio possono essere dei presidi fondamentali per la riduzione del rischio.

Sarebbe importante prevedere dei canali di finanziamento per la realizzazione dei sistemi di monitoraggio almeno per le situazioni ed i sentieri di maggior afflusso presenti nel sito oltre che per le infrastrutture principali ed i centri abitati.

4.2.4. Piani di protezione civile

I comuni appartenenti al sito si sono dotati di Piani di Protezione Civile, sviluppati secondo le normative regionali, ma si nota nei diversi comuni un'impostazione, ancorchè rispondente alla normativa, con alcuni elementi di disomogeneità all'interno del sito stesso.

La corretta informazione ai cittadini ed agli operatori turistici non sembra essere particolarmente curata e quindi ne risente pesantemente anche l'informazione per i turisti.

Per la gestione delle pratiche di protezione civile in occasione di eventi o allerte meteo sarebbe opportuno che venisse omogeneizzato il sistema di protezione civile sia per divulgarne la metodologia conforme in tutta l'area con segnaletica univoca e codificare meglio i corretti comportamenti oltre che da parte dei residenti anche dei turisti.

A tale proposito anche la cartellonistica dovrebbe comprendere almeno due lingue mentre eventuali opuscoli informativi presso le attività ricettive dovrebbero essere tradotte in più lingue.

4.2.5. Recenti eventi alluvionali eccezionali

Il sito è stato interessato negli ultimi anni da fenomeni di piogge intense concentrate, che hanno determinato due situazioni particolarmente critiche.

Il primo caso un fenomeno estremamente puntuale sul Monte Muzzerone sopra l'abitato di Porto Venere il **13 Agosto 2010** con apporto di 126 mm concentrato in 2 ore.

I fenomeni in generale che si sono riscontrati riguardano una erosione incanalata per tutto il reticolo minuto che caratterizza la zona, con fenomeni di scalzamento alla base dei versanti limitrofi ai corsi d'acqua, trasporto solido dell'acqua con elementi vegetali di varie dimensioni e litoidi anche di notevoli dimensioni che sono arrivati a valle ed hanno intasato tutti i tratti foci per la maggior parte tombinati già riconosciuti inadeguati dal Piano di Bacino.

Quando, sul suo percorso, l'acqua ha incontrato degli elementi di restringimento si sono avuti degli sversamenti laterali ed accumulo del materiale trasportato.

Il Comune è intervenuto con somme urgenze per cercare di ripristinare almeno le portate garantite prima dell'evento e la messa in sicurezza della pubblica incolumità nelle aree dove l'evento ha comportato una variazione dei luoghi sostanziale, onde evitare che le piogge successive anche di consistenza normale potessero ricreare situazioni di pericolo.

Un secondo evento il **25 ottobre 2011** sul territorio spezzino, che sul Sito ha colpito i comuni di Vernazza e Monterosso con una concentrazione di 511 mm in 12 ore e complessivamente di 542mm in 30 ore, ha dato origine ad una vera e propria alluvione con mobilitazione di una massa di detriti

elevata ed innesco di frane che hanno coinvolto le principali infrastrutture viarie e ferroviarie producendo l'isolamento della zona.

A Vernazza e Monterosso, dopo 4 mesi di siccità, sono arrivate sui versanti colonne d'acqua imponenti trasportate da trombe d'aria, che hanno avuto la possibilità di caricarsi di acqua marina (documentato da video) e che hanno scaricato sui versanti dando origine a fenomeni di debris flow, che convogliati nel canale principale, data la grande pendenza, hanno provocato la movimentazione di una quantità di detrito concentrandolo nei paesi alla foce naturale dei rivi (circa 60.000 mc di detrito solo a Vernazza). Questa massa di detrito ha raggiunto i centri abitati ha intasato i piani terra, per la maggior parte commerciali, delle vie centrali dei due paesi con sforamenti ai piani superiori.

Alcune zone del territorio sembrano bombardate e si riconoscono bene la zona di impatto a monte, la colata a valle, a volte il cono di deiezione del materiale trasportato, quando questo non ha raggiunto il canale principale, nel qual caso è andato ad ingrossare il trasporto complessivo dello stesso.

Dall'analisi del territorio e delle foto aeree si può vedere che l'uso del suolo preesistente all'evento data la violenza dell'evento, ha influito molto poco sul risultato finale in quanto si hanno fenomeni sia sulle zone coltivate ad olivo e vite sia sul bosco, sia sui terreni abbandonati.

Hanno dato una risposta soddisfacente i manufatti realizzati in calcestruzzo armato (allargamenti delle strade, struttura a galleria sotto san Bernardino ecc.) le reti ed i rafforzamenti corticali hanno sostanzialmente tenuto ma si sono sovraccaricati di materiale ed hanno avuto bisogno di manutenzione per riprendere la loro funzionalità.

I comuni interessati dall'evento hanno operato su diversi fronti in somma urgenza per ripristinare condizioni di vivibilità nei paesi, ma restano ancora molti progetti che non hanno trovato adeguata copertura finanziaria per essere realizzati ed in base alle disponibilità sono in corso ancora oggi lavori per ripristinare sia la viabilità di accesso ai paesi che sui versanti.

Tale situazione di dissesto ha innescato una verifica da parte di ICOMOS nel 2012, ad un anno dall'alluvione, per analizzare le condizioni del sito rispetto all'O.U.V. riconosciuto ed ha richiesto che il Piano di Gestione tenesse in considerazione tali problematiche per garantire la conservazione del patrimonio riconosciuto di valore e garantire la sicurezza sia dei residenti che dei turisti.

4.2.6. Problematiche riscontrate

I principali elementi di natura geologico-morfologica hanno quindi nei secoli determinato un uso di tale territorio che con l'abbandono dell'agricoltura e la relativa mancanza di manutenzione del territorio con scarsa regimazione delle acque sui versanti ha comportato un aumento di frane e un aumento di esposizione al rischio sia nei centri abitati che nelle infrastrutture (strade, sentieri, ferrovia) e per il territorio in generale.

Il recupero deve necessariamente avvenire con il coinvolgimento della popolazione locale che da tale elemento di estrema fragilità deve poter invertire la tendenza e salvaguardare tale bene di valore universale come riconosciuto dall'UNESCO.

La sintesi dei punti di forza e debolezza, opportunità e minacce (SWOT) relativa alle analisi sull'assetto del territorio è demandata al capitolo 4.6.

Dalle analisi esposte e dai risultati ottenuti dalla fase di partecipazione del territorio con stakeholder, amministrazioni e cittadini, si sono ricavati diversi punti che si tradurranno in proposte di azioni nel Piano di Gestione (capitolo 5.4). I soggetti gestori dovranno stabilirne le priorità confrontando le diverse esigenze emerse dall'insieme delle analisi svolte anche rispetto ad altri fondamentali aspetti quali l'agricoltura ed il paesaggio in rapporto anche alle risorse disponibili o individuabili per supportare il Piano di Gestione stesso.

4.3. Analisi e strategia per il turismo

Annoverato fra i settori trainanti dell'economia (circa il 10% del PIL nazionale), con trend di crescita economica più elevati rispetto agli altri settori e rapida capacità di adattamento (ma anche forte sensibilità) agli shock di mercato, il turismo viene spesso percepito dagli amministratori locali come la panacea di tutti i mali anche grazie alla sua (falsa) nomea di "industria leggera".

Le ricadute negative legate ad una cattiva o mancata gestione dei flussi turistici sono però estremamente numerose e facilmente compromettono la qualità della vita nelle destinazioni a più alta frequentazione, arrivando fino all'azzeramento dei potenziali benefici legati al suo indotto a causa degli alti costi sociali ed ambientali. Questo tipo di effetti negativi sono ancor più evidenti all'interno di aree e territori che presentino aspetti di fragilità variamente declinati: fragilità ambientale, rischio idrogeologico, disinvestimento o abbandono del settore agricolo, invecchiamento della popolazione, infrastrutture inadeguate, ecc.

Gli effetti secondari legati ad una cattiva gestione della filiera turistica risultano altresì amplificati dal tipo di contesto su cui il turismo esercita la propria pressione, tanto da trasformare in una vera e propria sfida il tentativo dei territori di assicurare benefici duraturi e sostenibili per i propri residenti attraverso questa attività economica. Il mercato turistico si è evoluto molto rapidamente, sono nate nuove forme di fruizione e di ospitalità facilitate dalle nuove tecnologie, ma al contempo questo ha portato a profondi mutamenti all'interno dell'industria turistica in senso stretto.

Il lavoro di analisi si è concentrato principalmente sugli aspetti legati alla domanda e agli stress percepiti dai residenti, che hanno consentito di stilare un ampio quadro degli elementi critici presenti nella relazione fra turismo e territorio, che vengono qui brevemente riassunti.

4.3.1. L'analisi

Fino al primo conflitto mondiale predomina in Liguria un turismo basato su soggiorno climatico invernale sostenuto da una clientela elitaria in prevalenza straniera, mentre intorno agli anni '20 il numero degli arrivi cresce, rafforzando le presenze nazionali e lo spostamento verso la stagione estiva; ciò si consolida nel tempo sino a diventare dominante nel secondo dopoguerra con l'avvento del turismo di massa.

La presenza degli stranieri ed in particolare di una nutrita enclave inglese si riduce progressivamente fra le due guerre, a seguito della politica nazionalista di Mussolini. La seconda guerra mondiale segna poi profondamente la parte infrastrutturale del comparto turistico, che viene depauperata e distrutta dai bombardamenti. Il successivo periodo del boom economico ed i mutati (o assenti) criteri di sfruttamento del territorio trasformano il paesaggio ligure: "Agli anni del turismo di massa, che replica sui litorali le strutture edilizie delle grandi periferie metropolitane, la Liguria deve un nuovo cambiamento del paesaggio e della propria organizzazione territoriale; ad un accentuato, ed apparentemente inesorabile svuotamento dell'interno fa infatti riscontro il sovraffollamento degli esigui spazi costieri" (Dell'Agnese E., Bagnoli L., 2004, p.23) da alcuni definito con il termine di "rapallizzazione".

E' il momento in cui esplode il fenomeno delle seconde case, che caratterizza fortemente la regione, anche per la prossimità con i grandi bacini emettitori (Torino e Milano), dove le conquiste sociali delle ferie pagate e condizioni economiche migliori incrementano il potere d'acquisto di coloro che vogliono assicurarsi il proprio angolo di paradiso estivo.

Le Cinque Terre, a causa del loro isolamento fisico (non così infatti Porto Venere, la cui turisticizzazione è molto più simile a quella di Portofino) e della particolare morfologia del territorio, non vivono questo fenomeno, ma il progressivo spopolamento ne favorisce un altro, la nascita degli affittacamere.

La facilitata accessibilità data dalla ferrovia e le difficoltà legate alla sussistenza economica in un territorio in cui lo sfruttamento agricolo è ad alta intensità di manodopera hanno contribuito allo spopolamento dei borghi, le cui unità abitative sono state progressivamente utilizzate per l'ospitalità.

Se negli anni '70 le Cinque Terre, proprio per il loro carattere di isolamento, rappresentavano una meta di moda per una certa forma di turismo "alternativo", nel corso degli ultimi anni (come evidenziato più avanti) i flussi di visitatori più o meno stanziali sono decisamente aumentati ed hanno trovato nella grande disponibilità di abitazioni sfitte una soluzione alla mancanza di spazio e di infrastrutture turistiche propriamente dette.

La Liguria oggi accoglie il 3,6% delle presenze turistiche registrate in Italia, confermandosi una delle regioni a maggiore specializzazione turistica del nostro paese (in termini di abitanti essa rappresenta, infatti, solamente il 2,6%).

Negli ultimi 5 anni, il turismo Ligure ha cercato di fronteggiare la grave crisi economica nazionale puntando sugli arrivi stranieri, con esiti positivi. Infatti, il numero di turisti stranieri è aumentato molto di più della media nazionale sia in termini di arrivi (49% contro 22%) che di presenze (34% contro 15%). Tuttavia questo è avvenuto in un contesto di ulteriore riduzione della loro permanenza media, che già era leggermente inferiore a quella nazionale nel 2010 e che oggi registra un divario di quasi un giorno (3,57 in Italia, 2,89 in Liguria) a seguito di una decrescita del 10% chiaramente superiore al -5% registrato a livello nazionale

Il turismo in Liguria sembra aver pagato un prezzo elevato per la crisi economica, anche per effetto di una tradizionale maggiore specializzazione sul mercato italiano. Tuttavia, negli ultimi 5 anni l'impegno sui mercati internazionali ha dato frutti positivi tanto da consentire una crescita dei turisti stranieri ampiamente sopra la media nazionale. La provincia che da un certo punto di vista ha guidato tale processo è quella di La Spezia, la quale, diversamente dal resto della Liguria, accoglie soprattutto turisti stranieri ed è riuscita in questi anni ad incrementare notevolmente i suoi flussi, a dispetto della alluvione che ha funestato una parte del suo territorio nel 2011.

Per effetto della maggiore specializzazione sulla domanda internazionale, tale provincia accoglie però ben il 23% delle presenze straniere. Va poi ricordato che tutte le quote di mercato (italiani e stranieri) di La Spezia sono in crescita rispetto al 2010.

4.3.2. Sintesi

L'analisi dei dati consente di sviluppare almeno tre distinte considerazioni: la prima riguarda l'incremento della quota di mercato dell'area del sito UNESCO (unitamente all'intera provincia) fra il

2010 e il 2015 dal 7% al 9% in regione, e dallo 0,25% allo 0,32% a livello nazionale a conferma del superiore tasso di crescita; la seconda è relativa alla forte specializzazione sul mercato internazionale, che oggi genera il 76% degli arrivi e il 77% delle presenze, valori al di sopra non solo della media italiana e di quella regionale ma anche di quella provinciale; la terza riguarda la permanenza che è leggermente inferiore anche a quella della provincia di La Spezia, nonostante sia essa già più bassa sia di quella regionale che di quella nazionale.

In sintesi il sito UNESCO insiste su un'area provinciale che negli ultimi cinque anni ha saputo esprimere una fortissima capacità competitiva sui mercati internazionali, tanto da essere oggi più una meta turistica per stranieri che per italiani. Si caratterizza per un soggiorno breve di 2 e in qualche caso di 3 giorni, concentrato in alcuni mesi dell'anno.

In termini di presenze turistiche registrate (vale a dire le presenze di coloro che soggiornano nei comuni del sito UNESCO) la destinazione non mostra problemi di eccessivo carico turistico, se si usa come riferimento l'anno. Infatti, anche nei comuni di costa, il numero di presenze turistiche per abitante è molto elevato solamente per Monterosso e Riomaggiore, mentre resta piuttosto basso per gli altri comuni. Osservazioni analoghe possono farsi relativamente al rapporto residenti/posti letto, che è basso nei comuni di costa ed elevato negli altri. Il fenomeno della stagionalità è presente in tutto il territorio e coinvolge sia i comuni dell'entroterra sia quelli della costa. Tuttavia in alcune località raggiunge picchi particolarmente elevati, Levanto, La Spezia, Monterosso.

La distribuzione dei turisti sul territorio del sito UNESCO riflette ovviamente anche la disponibilità di posti letto. Va subito segnalato che si tratta di un'offerta molto destrutturata dove gli alberghi veri e propri si concentrano sostanzialmente su tre territori, Monterosso, Levanto e La Spezia. Complessivamente nel 2014 su 719 strutture rilevata dall'Istat, solamente 96 erano alberghi. Anche la ripartizione sulla base dei posti letto conferma il primato dell'extralberghiero sull'alberghiero (4847 contro 3682).

Tuttavia piuttosto diverse risultano le dinamiche dei due comparti fra il 2010 e il 2014. Infatti, gli alberghi nonostante si attestino oggi su una numerosità del tutto simile a quella del 2010 (96 unità contro 95) registrano un aumento dei posti letto da 3595 a 3682, segnalando quindi un piccolo incremento dimensionale. Tutti restano comunque alberghi di media-piccola dimensione

Il comparto extralberghiero segnala al contrario una ulteriore riduzione dimensionale, per effetto dell'ingresso di nuove strutture, in genere piuttosto piccole. Infatti l'aumento delle strutture (da 597 unità nel 2010 a 623 nel 2014) è del tutto simile a quello dei posti letto (da 4823 a 4847). In sostanza nel 2014 risulta un incremento di 26 strutture e di 24 posti letto rispetto al 2010.

Nel complesso quindi l'offerta ricettiva, tradizionalmente incentrata su piccole unità sembra avere ulteriormente ridotto la sua dimensione negli ultimi anni.

La grande presenza di un extralberghiero diffuso e di piccolissime dimensioni produce effetti sul tasso di occupazione medio delle strutture. Infatti la differenza fra gli alberghi e le altre strutture, in termini di tasso di occupazione si aggira sui 20 punti percentuali. Il tasso di utilizzo medio annuale (calcolato nell'ipotesi che tutte le strutture censite abbiano una apertura annuale) è pari in media a circa il 34%, ma raggiunge quota 46% per le strutture alberghiere scende al 25% per l'extralberghiero. Se si calcola il tasso di utilizzo restringendo il campo di osservazione ai soli mesi estivi

(giugno-settembre), si ottengono ovviamente valori più elevati e per l'insieme dell'offerta ricettiva si passa dal 34% al 63%, a conferma della forte stagionalità della destinazione.

Se si osserva la comunicazione verso l'esterno l'area riconosciuta patrimonio dell'Umanità si caratterizza per la presenza di numerosi siti web gestiti direttamente dalle amministrazioni comunali (42%), dagli uffici IAT, dalle pro loco oppure dagli enti parco.

Questa frammentazione potrebbe in qualche modo venire ricomposta se ciascun sito offrisse un'immagine unitaria del luogo offrendo informazioni e link anche sugli altri Comuni. Al contrario il 52% dei siti esaminati offre informazioni solamente sul comune di appartenenza: ciascuno, quindi, preferisce presentarsi da solo.

Il secondo elemento è che per costruire un'immagine unitaria e ampia il riconoscimento UNESCO potrebbe svolgere un ruolo importante. Ma purtroppo questo strumento viene usato pochissimo. Quasi nessuno di questi enti o organizzazioni valorizza il riconoscimento UNESCO, tanto che ben l'80% dei siti web non lo nomina né rimanda alla consultazione della pagina dell'UNESCO nella quale sarebbero invece spiegate e motivate tutte le molteplici peculiarità paesaggistiche e naturalistiche.

Le indagini svolte e i rilievi sul terreno hanno consentito di stilare un quadro sufficientemente esaustivo del complesso ed articolato sistema turistico che interessa il sito UNESCO.

Il turismo non si esplica in modo uniforme nei due ambiti di Porto Venere e delle Cinque Terre e una più approfondita analisi durante i mesi estivi andrebbe certamente a completare il quadro della fruizione anche per quanto concerne le isole e l'utilizzo della risorsa mare.

Il rapporto fra mare ed entroterra è estremamente sconnesso. Il sito è fruito in prevalenza da turisti stranieri che si accalcano all'interno dei borghi costieri e nelle stazioni per quanto concerne le Cinque Terre o che affollano battelli e pullman a Porto Venere, dove resta una quota più elevata di turismo domestico. Al di fuori della stagione estiva i collegamenti fra le Cinque Terre e Porto Venere sono abbastanza semplici via mare (a patto che le condizioni meteo marine lo consentano), ma piuttosto complessi via terra non tanto per la mancanza di collegamenti (vi è un autobus che ogni trenta minuti collega la stazione di Porto Venere con il centro urbano), ma per l'assenza di indicazioni facilmente reperibili sui collegamenti "treno più autobus" nonché sulla localizzazione della fermata dell'autobus all'esterno della stazione di La Spezia.

L'elevata frequentazione del sito genera una serie di impatti oggettivamente di difficile gestione anche a causa della morfologia del territorio, aggravati da una scarsa propensione alla collaborazione istituzionale fra gli enti coinvolti. La penetrazione del sistema da parte di tour operator stranieri e il nuovo assetto degli orari e dei costi dei trasporti ferroviari complicano ulteriormente le cose. La situazione sembra almeno parzialmente sotto controllo a Porto Venere, i cui i flussi turistici si distribuiscono a cadenza oraria nel corso della giornata, in un contesto in cui essendo ben noti i picchi, i residenti riescono, sebbene a fatica, ad adeguarsi.

La debole integrazione e coesione istituzionale fa emergere una serie di elementi di forte criticità, in primo luogo rende gli attori locali scarsamente capaci di fare massa critica e poter negoziare con interlocutori di rango più elevato (governo regionale, Trenitalia, tanto per citarne alcuni di rilievo nelle recenti vicende del sito) ed in secondo luogo incrementa il grado di competizione interna al sistema, che non è basato su forti capacità imprenditoriali.

Uno dei punti cruciali è la scarsa capacità di integrare il sistema rurale ed agricolo con quello turistico. Questo porta ad una fortissima fragilità economica dell'area, che è fortemente dipendente dal turismo, ma che nonostante le grandi potenzialità date dal numero elevato di visitatori, non riesce a favorire ulteriormente lo sviluppo rurale. Il nodo centrale della conservazione del sito, ed il contributo che anche il turismo a questa può dare, si esplica tutta in questa relazione.

Si individua quindi come prioritaria la necessità di costruire una figura di intermediazione territoriale. Un singolo o una società che sia in grado di dialogare con entrambe i mondi e sappia costruire sinergie ed opportunità a favore di entrambe, coprendo in questo modo la quasi totale assenza di coordinamento interno.

Il Parco Nazionale delle Cinque Terre ha svolto un ruolo dominante nella gestione dei flussi turistici all'interno dell'area del sito di suo interesse. Lo ha fatto andando anche al di là delle funzioni e delle mansioni di stretta pertinenza per un parco, ma assicurando ai comuni la manutenzione delle aree non urbane del sito. La storia recente del parco influisce moltissimo sulla percezione che i residenti ne hanno e ne mina la possibilità di costituirsi come unico referente per il settore turistico sull'area di competenza. Sull'intero sito UNESCO incidono poi anche il Parco Regionale di Porto Venere e l'area marina protetta. La sovrapposizione di competenze non facilita certo la costruzione di una strategia condivisa, nemmeno all'interno del settore turistico, in cui l'ente pubblico può e deve avere esclusivamente un ruolo di facilitatore dell'iniziativa privata.

Il settore turistico è per sua caratteristica intrinseca uno di quelli nel quale anche persone con poche o nulle competenze specifiche ritengono di potersi avventurare. Questo costituisce una debolezza del settore e il sito UNESCO qui oggetto di studio non costituisce eccezione. I residenti si sono via via trasformati in affittacamere, la presenza dei turisti ha così costituito un incentivo all'abbandono dell'attività agricola. L'imprenditoria turistica della zona resta confinata quindi ad un piccolo numero di albergatori, prevalentemente a Monterosso e a Porto Venere, dove in quest'ultimo caso il comparto alberghiero vanta una lunga tradizione, nelle altre realtà si tratta di attività a conduzione individuale o familiare, avviate senza adeguata formazione o propsettiva imprenditoriale. Il settore alberghiero italiano è caratterizzato da una piccola dimensione e da scelte di investimento che in genere hanno riguardato il settore immobiliare e solo in rari casi (fortemente legati alla capacità manageriale del proprietario/gestore) si sono concretizzati in attività di rinnovo delle strutture o di diversificazione dell'offerta. Dal punto di vista delle attività commerciali, solitamente il percorso imprenditoriale vede la nascita di un ristorante, con successivi ampliamenti dell'attività verso la ricettività e altri esercizi commerciali.

4.4. Pressioni e vulnerabilità

A seguito dell'alluvione del 2011 che ha interessato Vernazza e Monterosso, il Centro del Patrimonio Mondiale ha attivato una procedura per la verifica dello stato di conservazione (SOC) ed ha richiesto che il Piano di Gestione tenesse in considerazione tali problematiche con particolare attenzione alla vulnerabilità del sito per garantire la conservazione del patrimonio riconosciuto di valore e garantire la sicurezza oltre che agli abitanti anche ai turisti. Il Concetto di Rischio diventa quindi un tema centrale per questo territorio.

In questo lavoro, poiché il territorio di riferimento è molto ampio e variegato, i valori che lo contraddistinguono sono numerosi e le pressioni agenti non sempre facilmente ricostruibili in termini di intensità e collocazione spaziale. Si è dunque approcciato il tema focalizzandosi in particolare sulle **Pressioni** agenti sul sito, anche in accordo con quanto richiesto dall'UNESCO stesso, descritto nel successivo Capitolo 4.4.1, e sulla **Vulnerabilità**, come al relativo capitolo 4.4.2.

4.4.1. Pressioni agenti sul sito

Per identificare le pressioni agenti sul sito ci si è riferiti sostanzialmente a quanto indicato nel Periodic Report 2014, capitolo 3, relativo ai fattori che influenzano il sito (factors affecting the property).

In questo documento sono stati individuati, come da immagine seguente, i principali elementi di impatto sul sito a cui prestare attenzione, evidenziando in particolare: l'abbandono dell'agricoltura, mancanza di manutenzione del territorio, un aumento delle frane e pericolo di incendio, l'eccessivo turismo, i cambiamenti socio-demografici, lo sviluppo urbano, l'impatto delle misure di recupero dopo l'alluvione del 2011.

3.15.1 - Factors summary table

	Name	Impact	Origin			
3.1	Buildings and Development					
3.1.1	Housing					
3.1.5	Interpretative and visitation facilities					
3.2	Transportation Infrastructure					
3.2.1	Ground transport infrastructure					
3.2.3	Marine transport infrastructure					
3.2.4	Effects arising from use of transportation infrastructure					
3.3	Services Infrastructures					
3.3.3	Non-renewable energy facilities					
3.4	Pollution					
3.4.1	Pollution of marine waters					
3.4.5	Solid waste					
3.5	Biological resource use/modification					
3.5.3	Land conversion					
3.5.5	Crop production					
3.5.9	Subsistence hunting					
3.5.10	Forestry / Wood production					
3.7	Local conditions affecting physical fabric					
3.7.7	Pests					
3.8	Social/cultural uses of heritage					
3.8.1	Ritual / spiritual / religious and associative uses					
3.8.2	Society's valuing of heritage					
3.8.4	Changes in traditional ways of life and knowledge system					
3.8.5	Identity, social cohesion, changes in local population and community					
3.8.6	Impacts of tourism / visitor / recreation					
3.9	Other human activities					
3.9.3	Military training					
3.10	Climate change and severe weather events					
3.10.1	Storms					
3.10.2	Flooding					
3.11	Sudden ecological or geological events					
3.11.4	Avalanche/ landslide					
3.11.6	Fire (wildfires)					
3.12	Invasive/alien species or hyper-abundant species					
3.12.1	Translocated species					
3.12.5	Hyper-abundant species					
3.13	Management and institutional factors					
3.13.1	Low impact research / monitoring activities					
3.13.3	Management activities					
Legend	Current	Potential	Negative	Positive	Inside	Outside

Figura 27: Factory summary table (Periodic Report 2014)

Nello specifico emergono, come elementi comuni alle diverse scale di riferimento, le seguenti dinamiche del territorio, identificabili come pressioni territoriali, che trovano all'interno degli strumenti di pianificazione e gestione del territorio, strategie ed indirizzi specifici di intervento.

Pressioni da sviluppo ed espansioni insediative di recente formazione

Il paesaggio storico dell'area di riferimento deriva dal rapporto di necessità tra l'uomo e l'ambiente. Infatti la costruzione dei nuclei abitati in relazione al mare ed alla montagna e la costruzione del paesaggio agrario hanno uno stretto rapporto e rappresentano elementi di valore. Lo sviluppo di nuove densità edificatorie nel territorio agricolo e a ridosso delle concentrazioni urbane hanno portato, in alcuni casi in modo più evidente, alla costruzione di zone di edilizia sparsa con il conseguente rischio di banalizzazione della qualità del paesaggio.

Gli strumenti di pianificazione strategica del territorio intervengono su più livelli e attraverso diverse tipologie di azioni. Sono state messe in campo misure di divieto di edificazione se in aperto contrasto con la pianificazione sovraordinata precedentemente indicata, di minimizzazione dell'espansione edilizia nelle aree reputate in equilibrio tra il costruito e l'ambiente naturale o non edificate, di contenimento delle iniziative di espansione nelle aree in cui si segnala la presenza di costruito storico ed è stata indicata la possibilità di trasformazione prevalentemente nelle aree dove sono necessarie azioni di recupero per situazioni di alterazione paesaggistica puntuale. L'esplicitazione delle azioni consente di migliorare e qualificare le strutture insediative e conseguentemente di incidere sulla qualità del paesaggio.

Dissesto idrogeologico

Sono diffuse nell'area di riferimento porzioni di territorio interessate da suscettività al dissesto elevata in cui sono presenti frane quiescenti o segni precursori e premonitori di movimenti gravitativi e di suscettività molto elevata in cui sono presenti movimenti di massa in atto. Il sistema di pianificazione regionale e provinciale prevede una serie di strumenti finalizzati alla difesa ed alla valorizzazione del suolo. In particolare i Piani di Bacino rappresentano gli strumenti conoscitivi e tecnico – normativi mediante i quali sono programmate le azioni e le norme d'uso del suolo e la corretta utilizzazione delle acque. Il territorio di riferimento ricade all'interno del bacino di competenza interregionale del Magra-Vara e in tre bacini di competenza regionale del Torrente Ghiararo, Cinque Terre e Golfo della Spezia. All'interno dei piani di bacino sono disciplinati gli interventi edificatori all'interno delle fasce di inondabilità e a diversa pericolosità geomorfologica e vengono individuati gli interventi di mitigazione del rischio sui corsi d'acqua, sui versanti e di messa in sicurezza delle aree esondabili.

Incendi boschivi e depauperamento dell'assetto floristico e faunistico

Il fenomeno degli incendi costituisce uno dei principali problemi per l'assetto vegetazionale e colturale del territorio di riferimento. Come emerge dalle analisi specialistiche elaborate da Horizon srl, i fattori rilevanti per il rischio d'incendio sono diversi e caratterizzati da forti interazioni; essi sono rappresentati dalle variabili topografiche e climatiche, dalle caratteristiche del combustibile forestale o più in generale della componente vegetazionale degli ecosistemi e infine dalla componente antropica. Molti incendi si sviluppano infatti in prossimità del ciglio carrabile, la presenza antropica appare fortemente determinante nei confronti del fenomeno incendi: tra cause accertate o presunte, quelle colpose o dolose rappresentano, infatti, la maggioranza. L'elemento antropico è stato determinato definendo un'area di rispetto intorno ai tracciati della rete viaria, intorno ai nuclei

abitati così come rilevati da fotointerpretazione di ortofoto del 2012 e intorno alla rete sentieristica, attribuendo però un peso e una distanza diversa secondo la tipologia di elemento.

La pianificazione strategica dell'area si pone come prioritario l'obiettivo di salvaguardia del patrimonio, dell'integrità e dell'efficienza del capitale naturale. La selvicoltura preventiva è strumento indispensabile per ottenere la garanzia di successo per ogni intervento di gestione forestale che altrimenti sarebbe reso precario dall'effetto negativo del passaggio del fuoco. Per selvicoltura preventiva si intende ogni attività di gestione forestale che riduce anche la combustibilità dei vegetali ed accresce la resistenza all'avanzamento del fuoco. Ogni intervento selvicolturale avente una ricaduta positiva rispetto al problema degli incendi, e quindi con un effetto diretto o indiretto di riduzione della predisposizione al fuoco del bosco, può pertanto essere inteso come intervento di selvicoltura preventiva, ad esempio interventi di contenimento diretto della biomassa bruciabile attraverso decespugliamento o pascolamento, l'apertura di viali tagliafuoco e gli interventi di ordinaria gestione selvicolturale, realizzati con una particolare attenzione al problema degli incendi boschivi.

Degrado ed abbandono delle pratiche agricole

Le caratteristiche fisiche del territorio hanno largamente impedito l'introduzione di tecniche agricole avanzate e meccanizzate. Questa condizione ha determinato problematiche legate alla conservazione delle colture tradizionali con episodi di abbandono delle coltivazioni. Di conseguenza sulle superfici su cui è venuta a cessare l'attività si è realizzata con il tempo l'espansione di forme vegetazionali infestanti che tendono anche a diffondersi in aree contigue a vegetazione naturale.

Il frazionamento delle attività fondiarie e la progressiva riduzione del numero degli addetti alle pratiche agricole sono quindi oggi individuate come elementi prioritari da gestire a livello regionale e provinciale perché causa di degrado paesaggistico riconducibile all'abbandono degli appezzamenti coltivati e ad una assenza di manutenzione del territorio agricolo.

Gli obiettivi principali del sistema di pianificazione sovraordinato sono tesi alla conservazione dei versanti terrazzati a vigneto ed uliveto ed al mantenimento ed incremento del terreno agricolo attuale o potenziale, contrastando di conseguenza l'erosione causata dall'abbandono e dalla diffusione dell'edificazione residenziale.

In particolare le indicazioni a livello strategico definiscono chiaramente la vocazione agricola dell'area con l'individuazione delle aree di produzione agricola e di produzione di interesse storico e paesaggistico.

Prioritari sono gli interventi di conservazione dei versanti terrazzati a vigneto ed uliveto anche al fine del mantenimento dell'elevato valore paesistico e gli interventi di valorizzazione dell'economia agricola locale, con particolare riguardo alla produzione viticola pregiata.

Sono inoltre individuati come prioritari gli interventi di sugli edifici esistenti con particolare attenzione alla salvaguardia dell'identità degli edifici tradizionali ed il loro rapporto con il territorio e i manufatti che siano testimonianza di cultura materiale e di tipologie costruttive tradizionali. Sono inoltre pianificati la valorizzazione ed il mantenimento degli insediamenti rurali storici costituiti da aggregati sparsi legati alle attività agricole tradizionali e sottoposti quindi alla disciplina di conservazione.

Pressione turistica

Per la straordinaria valenza paesaggistica, il sito è uno dei luoghi turisticamente più ambiti nel panorama italiano con flussi turistici annuali elevati che incidono sull'economia del territorio ma al contempo costituiscono un fattore di stress territoriale su un ambiente già particolarmente fragile.

Il turismo non si esplica in modo uniforme nei due ambiti di Porto Venere e delle Cinque Terre e una più approfondita analisi durante i mesi estivi andrebbe certamente a completare il quadro della fruizione anche per quanto concerne le isole e l'utilizzo della risorsa mare.

Il rapporto fra mare ed entroterra è estremamente sconnesso. Il sito è fruito in prevalenza da turisti stranieri che si accalcano all'interno dei borghi costieri e nelle stazioni per quanto concerne le Cinque Terre o che affollano battelli e pullman a Porto Venere, dove resta una quota più elevata di turismo domestico. Al di fuori della stagione estiva i collegamenti fra le Cinque Terre e Porto Venere sono abbastanza semplici via mare (a patto che le condizioni meteo marine lo consentano), ma piuttosto complessi via terra.

L'elevata frequentazione del sito genera una serie di pressioni oggettivamente di difficile gestione anche a causa della morfologia del territorio, aggravati da una scarsa propensione alla collaborazione istituzionale fra gli enti coinvolti.

La debole integrazione e coesione istituzionale fa emergere una serie di elementi di forte criticità, in primo luogo rende gli attori locali scarsamente capaci di fare massa critica e poter negoziare con interlocutori di rango più elevato.

4.4.2. Vulnerabilità del sito

La **vulnerabilità** è la capacità di un determinato elemento che appartiene al contesto di valutazione di sopportare un evento avente una determinata intensità. In altri termini, il parametro vulnerabilità indica la "propensione al danno" e misura la fragilità delle strutture, degli elementi antropici e sociali e dell'ambiente di fronte ad eventi capaci di arrecare danni. La vulnerabilità di un paesaggio dipende quindi, fra le altre cose, dal livello di degrado che esso ha già raggiunto, dalla frammentazione in atto, dal grado di autoctonia della vegetazione presente ecc.

Il concetto di vulnerabilità restituisce un giudizio per cui più il patrimonio paesaggio è integro e tutelato più questo risulta meno vulnerabile in relazione ai fattori di pericolosità assunti.

Le alluvioni avvenute nel 2011 a Monterosso e Vernazza hanno sottolineato per l'ennesima volta la vulnerabilità di questo paesaggio culturale, il quale, a causa di un lento e costante processo di degradazione affronta un sempre più difficile mantenimento del suo Eccezionale Valore Universale.

L'abbandono del territorio da parte dei suoi abitanti e l'indebolimento del comparto agricolo sono causa diretta dell'abbandono dei campi e dei terrazzamenti, che influiscono a loro volta sull'instabilità e la vulnerabilità del territorio. Le sistemazioni a terrazzi dei versanti prevedevano infatti una attenta ed oculata gestione delle acque ruscellanti sia per diminuire il potere erosivo sia per il loro utilizzo in agricoltura. Di conseguenza l'abbandono delle corrette pratiche di gestione e manutenzione ha comportato in alcuni casi l'originarsi di vere e proprie frane.

Vulnerabilità da abbandono

Dall'analisi multitemporale svolta con metodologia VASA (capitolo 4.1) sull'area del sito risulta un importante dato riguardante la forestazione: in soli 39 anni di intervallo (1973-2012), difatti, ben il 21% della superficie (1016 ettari) è stato interessato da questa dinamica evolutiva. L'abbandono delle pratiche agricole, determinato dal progressivo spopolamento dei comuni dell'area e dalle mutate condizioni economiche, è stato la causa principale di questo fenomeno e merita pertanto di essere esaminato non solo in base allo stato attuale ma anche in base al suo stato *potenziale*. Il parametro studiato per quanto riguarda l'abbandono delle aree agricole attive è legato sia alla pericolosità che alla vulnerabilità⁵, in quanto va a definire contemporaneamente la probabilità che il fenomeno di abbandono si verifichi e il danno potenziale che il territorio patirebbe (superficie agricola persa e contrazione di determinati usi del suolo agricoli). Dal punto di vista del danno potrebbe esser valutata, in un successivo sviluppo della ricerca, anche la perdita economica, utilizzando come misura il prezzo medio del prodotto relativo ai vari usi del suolo moltiplicato per la superficie abbandonata.

Il 43,27% delle aree riconoscibili come attive da fotointerpretazione di ortofoto del 2012 è costituito da oliveti terrazzati, mentre il vigneto terrazzato con allevamento a filare occupa circa il 20% di questa superficie e quello con tecnica di allevamento a pergola bassa circa il 16%. Questo ci fornisce un dato notevole sugli usi del suolo che hanno reagito maggiormente al fenomeno dell'abbandono.

La valutazione della vulnerabilità da abbandono mira dunque a dare una stima delle aree attualmente riconoscibili come agricole, sulla base delle caratteristiche predisponenti il rischio di abbandono. Bisogna precisare comunque che le analisi svolte prescindono dalla volontà e capacità dell'attore o degli attori che le gestiscono e le coltivano⁶. Per l'analisi della vulnerabilità da abbandono sono stati esaminati i seguenti parametri:

- distanza dalle strade;
- distanza dai nuclei abitati;
- distanza dai sentieri;
- distanza dalla cremagliera (parametro utilizzabile solo per le aree in cui la rete di cremagliera è stata digitalizzata, ossia per il comune di Vernazza e per quello di Riomaggiore⁷);
- pendenza;
- esposizione dei versanti.

L'elevata complessità dell'area ha reso necessario l'utilizzo di pesi diversi per i criteri utilizzati, così come per la scelta dei valori soglia. Pertanto nella classificazione sono stati privilegiati i criteri di esposizione del versante e di distanza dalle strade (scegliendo, ad esempio, come primo valore soglia quello di 961,66 m, che corrisponde al 60% rispetto alla distanza massima riscontrata nelle particelle agricole attive). Questo perché dalle analisi preliminari e dalla suddivisione in classi di vulnerabilità per i singoli parametri è risultato evidente come la maggioranza delle particelle agricole attive si

⁵ Per praticità verrà qui però definita semplicemente come vulnerabilità.

⁶ Un agricoltore particolarmente motivato difatti, potrebbe mantenere curata e attiva una particella anche non accessibile con viabilità carrabile né con cremagliera, con un'esposizione del versante poco favorevole o situata su un versante con pendenza molto elevata.

⁷ I dati ci sono stati forniti in formato .dwg dalla Cantina sociale della DOC Cinque Terre, difatti non esiste ad oggi un database aggiornato della rete di cremagliere realizzata nell'area.

siano preservate su versanti che presentano un'esposizione favorevole (sud, sud-est e sud-ovest) e in aree accessibili (o mediamente accessibili) dalla rete stradale. L'elaborazione è avvenuta in ambiente GIS con l'utilizzo di procedure di sovrapposizione pesata di strati informativi; il risultato è stato una suddivisione in sei livelli di vulnerabilità all'abbandono. I pesi attribuiti alle varie classi di livelli tematici sono sintetizzati di seguito.

Tabella 5: classificazione dei livelli tematici e relativi pesi attribuiti (Spin-off Horizons)

Acclività		Esposizione		Distanza Strade	
Classi	Peso	Classi	Peso	Classi	Peso
superiore a 33°	2	N, NE, NO	3	superiore a 961,66 m	4
compresa fra 0° e 33°	1	O,E	2	compresa fra 641,10 m e 961,66 m	3
		S, SO, SE	1	compresa fra 207,26 m e 641,10 m	2
				inferiore a 207,26 m	1

In questo modo si è costituita una scala di pesi che va da 3 a 9. Sono state considerate a vulnerabilità *molto alta* le particelle con pesi 8 e 9, *alta* quelle con peso 7, *medio-alta* quelle con peso 6, *media* quelle con peso 5, *medio-bassa* quelle con peso 4 ed infine *bassa* quelle con peso 3. Sulla base dell'analisi condotta, considerando le diverse classi di vulnerabilità, è stato interrogato il database⁸ nell'ottica di realizzare una mappatura delle aree potenzialmente più vocate all'abbandono. Questa mappatura si presenta pertanto come un valido strumento per indirizzare politiche di valorizzazione e recupero delle aree coltivate e terrazzate focalizzando sulle zone attualmente più compromesse e su quelle vocate all'abbandono culturale. Nella tavola della vulnerabilità da abbandono sono state inserite anche le particelle riconoscibili come incolte da fotointerpretazione di ortofoto del 2012 (categorie di uso del suolo "incolto" e "terrazzamenti incolti"), che presentano un numero di tessere di 446 ed una superficie di 79,59 ha. Non potendole includere né nelle aree già abbandonate né in quelle ancora attive, è stato necessario tenerle separate. Detto ciò, è comunque plausibile ritenere che la condizione di incolto rappresentasse il primo stadio di un processo di abbandono.

⁸ attraverso strumenti di *querying*.

Tabella 6: distribuzione della superficie agricola attiva fra le sei classi di vulnerabilità all'abbandono (Spin-off Horizons)

Categorie vulnerabilità da abbandono	superficie (ha)	n. particelle	%
molto alta	2,36	7	0,59%
alta	3,83	15	0,95%
medio-alta	53,35	203	13,29%
media	63,62	221	15,85%
medio-bassa	135,04	505	33,63%
bassa	143,31	510	35,69%
Totale complessivo	401,51	1461	100%

Come possiamo vedere in

Tabella 6, non si ha ad oggi una distribuzione omogenea all'interno delle 6 classi di vulnerabilità all'abbandono, ma, al contrario, quelle con vulnerabilità all'abbandono più bassa (classi 5 e 6) risultano quelle con il maggior numero di particelle e con la maggiore superficie. Le aree agricole che presentano una vulnerabilità all'abbandono media e medio-alta invece non sono trascurabili e costituiscono oltre il 28% dell'intero campione preso in esame.

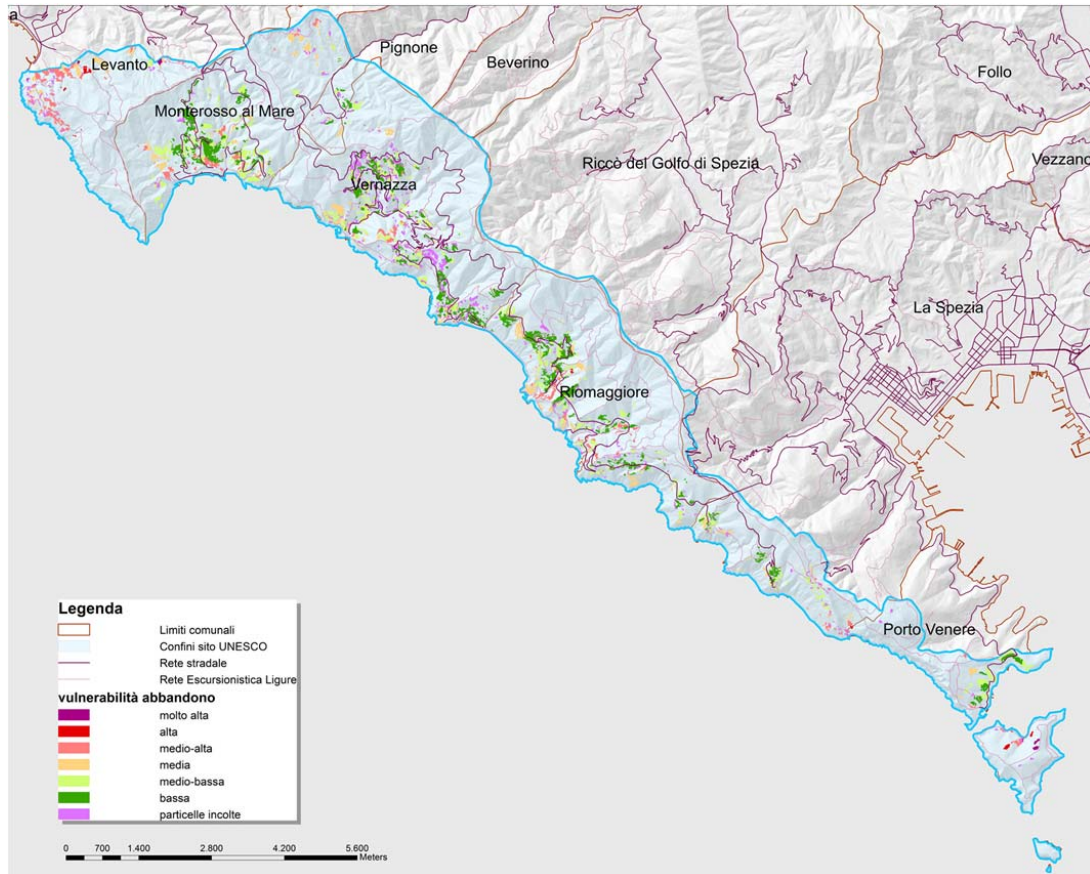


Figura 28: Analisi della vulnerabilità da abbandono (Spin-off Horizons)

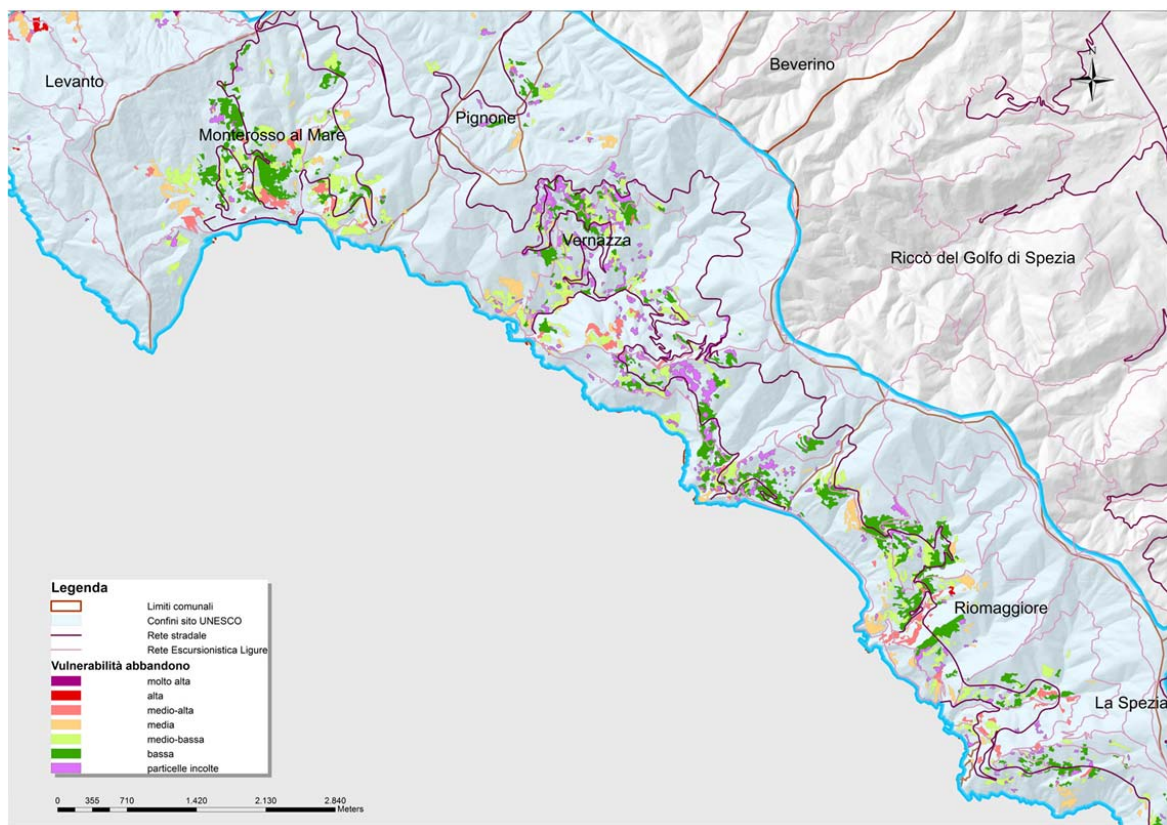


Figura 29: Analisi della vulnerabilità da abbandono (dettagli - Spin-off Horizons)

Rischio incendi

Con riferimento allo schema strutturato dall'EUFIRELAB⁹ così come modificato e riproposto da Chuvieco *et al.* (2010), nell'indice di rischio si è considerato solo la componente legata alla probabilità del verificarsi di un incendio, senza tenere conto in questa fase della componente di "vulnerabilità" e quindi del concetto di "danno". I fattori rilevanti per il rischio d'incendio sono diversi e caratterizzati da forti interazioni; essi sono rappresentati dalle variabili topografiche e climatiche, dalle caratteristiche del combustibile forestale o più in generale della componente vegetazionale degli ecosistemi e infine dalla componente antropica.

Per l'analisi del rischio da incendi sono stati esaminati pertanto i seguenti parametri:

- distanza dalle strade;
- distanza dai nuclei abitati;
- distanza dai sentieri;
- pendenza;
- esposizione dei versanti;
- carico combustibile della componente vegetazionale.

⁹ EUFIRELAB (www.eufirelab.org) si autodefinisce come: *a wall-less Laboratory for Wildland Fire Sciences and Technologies in the Euro-Mediterranean Region.*

Molti incendi si sviluppano in prossimità del ciglio carreggiabile, la presenza antropica appare fortemente determinante nei confronti del fenomeno: tra cause accertate o presunte, quelle colpose o dolose rappresentano, infatti, la maggioranza. L'elemento antropico è stato determinato definendo un'area di rispetto intorno ai tracciati della rete viaria, intorno ai nuclei abitati così come rilevati da fotointerpretazione di ortofoto del 2012 e intorno alla rete sentieristica, attribuendo però un peso e una distanza diversa secondo la tipologia di elemento.

La pendenza facilita, verso le zone più alte, l'avanzamento del fuoco. Il calore provocato dalla combustione pre-riscalda il combustibile e ne favorisce l'incendiabilità; a parità di condizioni di vento, pendenze fino al 30% aumentano la velocità di avanzamento del fuoco del doppio, e pendenze fino al 55% di quattro volte. L'esposizione determina il tempo d'irraggiamento solare e di conseguenza la temperatura e l'umidità; esposizioni a sud-ovest subiscono un maggiore irraggiamento, si riscaldano maggiormente e di conseguenza perdono maggiore umidità.

La vegetazione costituisce il combustibile e di conseguenza è uno tra i fattori più rilevanti nella determinazione del comportamento del fuoco e dell'intensità del fronte di fiamma. Gli usi del suolo sono stati ripartiti all'interno di specifici modelli di combustibile¹⁰ e successivamente riclassificati in base al carico di combustibile superficiale relativo.

Sono state prese in considerazione anche le regioni bioclimatiche, secondo l'indice bioclimatico di Rivas-Martinez (1995), ma questo parametro non è stato utilizzato nell'analisi multicriteriale dal momento che l'intera area del sito ricade all'interno di tre regioni e pertanto la differenza in termini di caratteristiche predisponenti il rischio d'incendio non risultava significativa.

Anche per gli incendi l'elaborazione è avvenuta in ambiente GIS con l'utilizzo di procedure di sovrapposizione pesata degli strati informativi. Il risultato è stato una suddivisione in cinque livelli di rischio incendi. I pesi attribuiti alle varie classi di livelli tematici sono sintetizzati in Tabella 7.

Tabella 7: classificazione dei livelli tematici e relativi pesi attribuiti (Spin-off Horizons)

Acclività		Esposizione		Distanza Strade		Carico combustibile usi del suolo	
Classi	Peso	Classi	Peso	Classi	Peso	Classi	Peso
0°-10°	1	N, NE, NO	2	moderato-basso	1	debole	1
10°-30°	2	E	3	moderato	2	debole- moderato	2
30°-60°	3	SE	4	elevato	3	moderato	3
> 60°	4	O, SO	5			marcato	4
		S	6				

In questo caso la scala di pesi va da 5 a 17. Sono state considerate a rischio *elevato* le particelle con pesi da 15 a 17, *alta* quelle con pesi da 12 a 14, *media* quelle con pesi da 9 a 11, *bassa* quelle con pesi da 7 a 8 ed infine *trascurabile* quelle con pesi da 5 a 6. Come possiamo vedere in Tabella 8 oltre l'80%

¹⁰ Tra i modelli di combustibile definiti in letteratura il più utilizzato anche in ambito italiano è quello strutturato da Rothermel (1972), in cui i combustibili sono distinti secondo 13 diversi modelli, classificati in 4 gruppi.

della superficie ricade in una categoria di rischio da alta a media, dato questo in parte attribuibile alla grande diffusione di boschi a prevalenza di pino marittimo, di arbusteti ed alla presenza di terrazzamenti invasi da vegetazione arbustiva o arborea.

Tabella 8: distribuzione della superficie agricola attiva fra le cinque classi di rischio da incendio (Spin-off Horizons)

Categorie rischio incendio	superficie (ha)	n. particelle	%
elevata	279,55	1078	5,89%
alta	2451,80	5095	51,62%
media	1743,76	3708	36,71%
bassa	241,93	539	5,09%
trascurabile	32,86	53	0,69%
Totale complessivo	4749,89	10473	100%

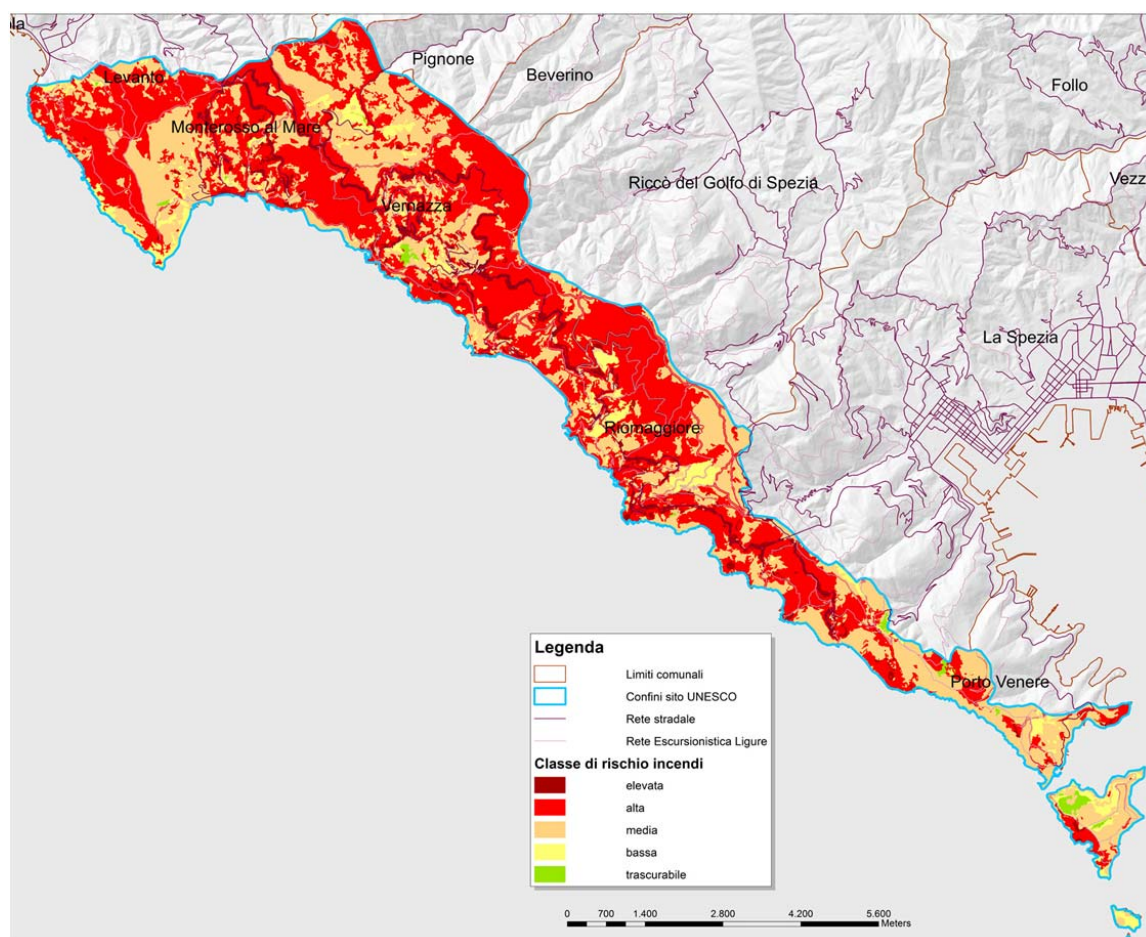


Figura 30: Analisi del rischio da incendi (Spin-off Horizons)

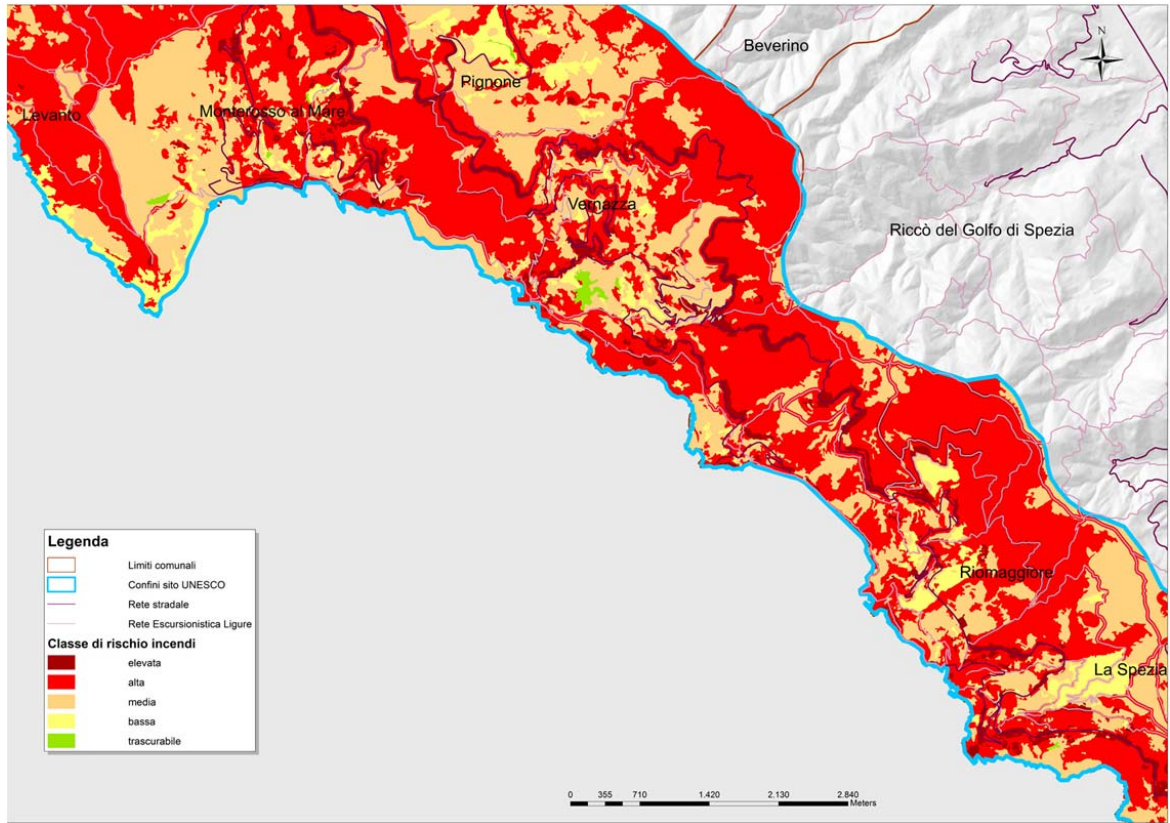


Figura 31: Analisi del rischio da incendi (dettaglio - Spin-off Horizons)

4.4.3. Carte delle criticità e vulnerabilità

Sono state infine elaborate carte GIS che permettono di procedere ad una prima valutazione speditiva dello stato di vulnerabilità del patrimonio e delle criticità e pericolosità emerse, allo scopo di fornire elementi utili per il successivo sviluppo di un Piano del Rischio, come richiesto per i siti riconosciuti patrimonio mondiale.

In relazione al sistema patrimoniale, la carta seguente mette a confronto gli elementi che lo studio ha individuato come parte integrante del patrimonio (cfr. Carta degli Elementi del Patrimonio) con i dati correntemente disponibili in relazione a frane, aree inondabili, coste in erosione, incendi boschivi e terrazzamenti abbandonati.

Si ottiene così una prima rappresentazione di elementi soggetti a minacce potenziali, il cui effettivo stato di rischio va accertato con analisi mirate.

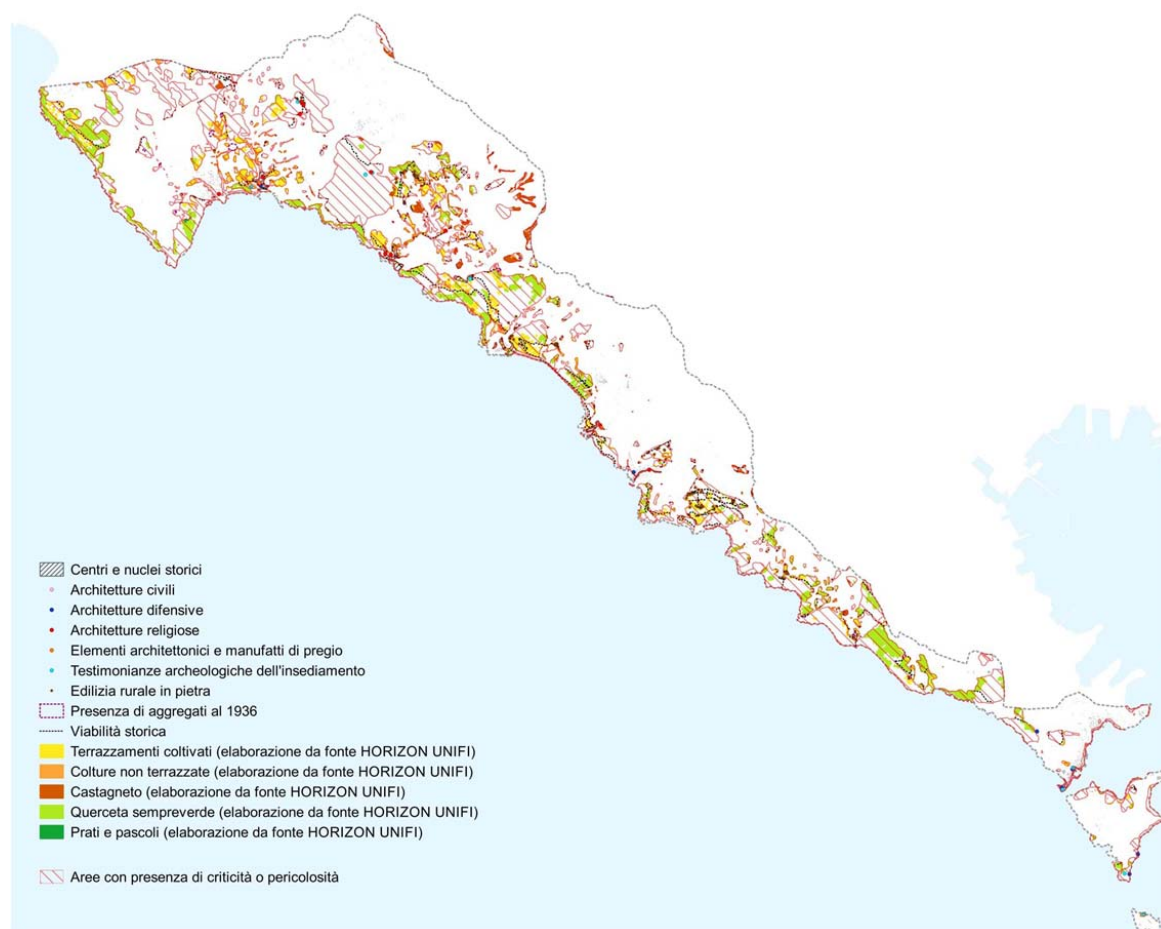


Figura 32: Elementi del patrimonio esposti al rischio (© Roberto Bobbio DSA - UNIGE)

La carta delle criticità seguente è il risultato delle precedenti analisi, in particolare dell'analisi multicriteriale per la vulnerabilità da abbandono, con la quale è stata valutata la suscettività ad abbandono delle aree agricole attive. Nella carta sono riportate le aree agricole con vulnerabilità da alta a molto alta, a cui si aggiungono le aree agricole già abbandonate (sia recentemente che quelle con un abbandono più consolidato), le aree percorse da incendi, formazioni forestali di bassa qualità originatesi in seguito a successioni secondarie, zone estrattive (Figura 33).

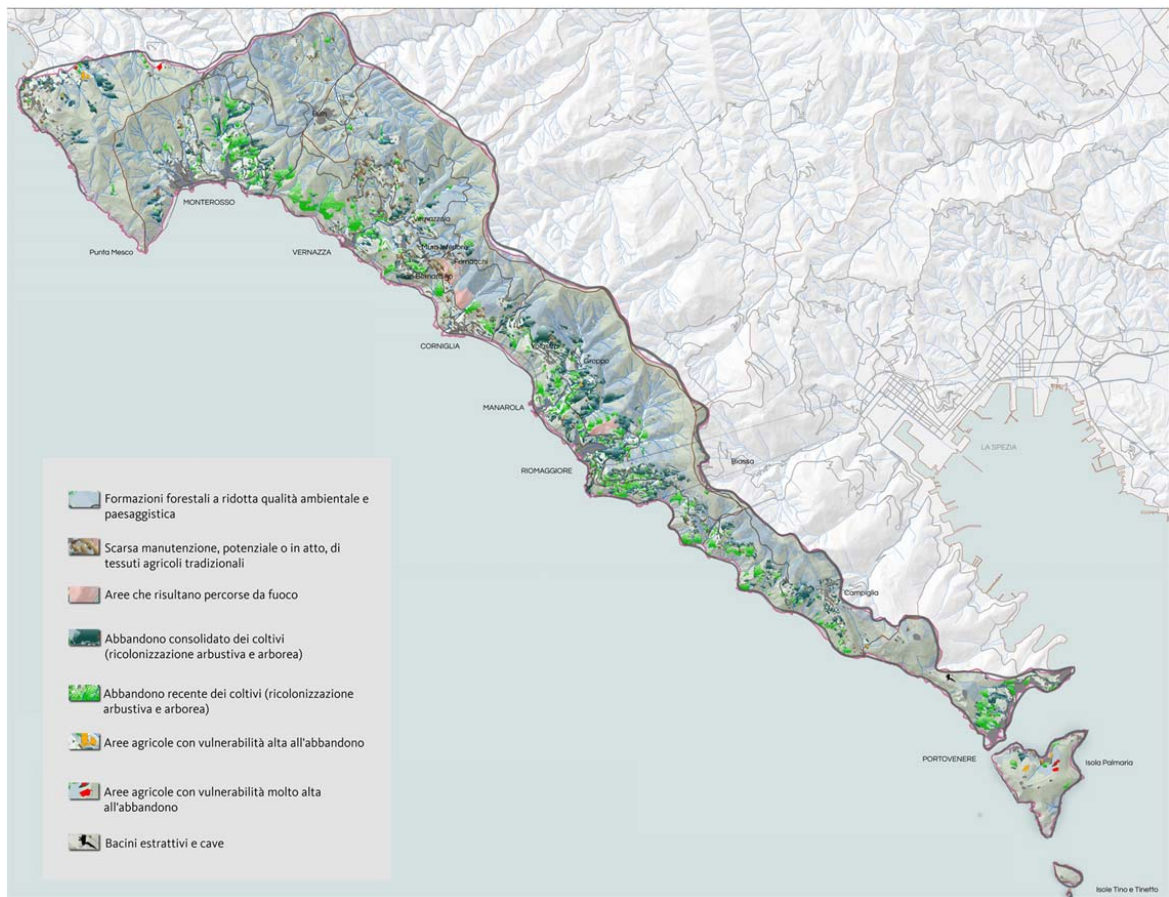


Figura 33: Carta delle criticità (Spin-off Horizons)

La carta di sintesi seguente deriva dalla sovrapposizione di tematismi prodotti dalle analisi sulle criticità e vulnerabilità, (gruppi di lavoro del prof. Roberto Bobbio DSA - UNIGE e spin-off Horizons, UniFI), in particolare si è fatto riferimento a elementi della carta dell'uso del suolo (aree agricole abbandonate di diversa natura, aree interessate da incendi), combinati con le classi di vulnerabilità all'abbandono e con la mappatura delle aree critiche e pericolose per rischio di dissesto, frana, ecc.

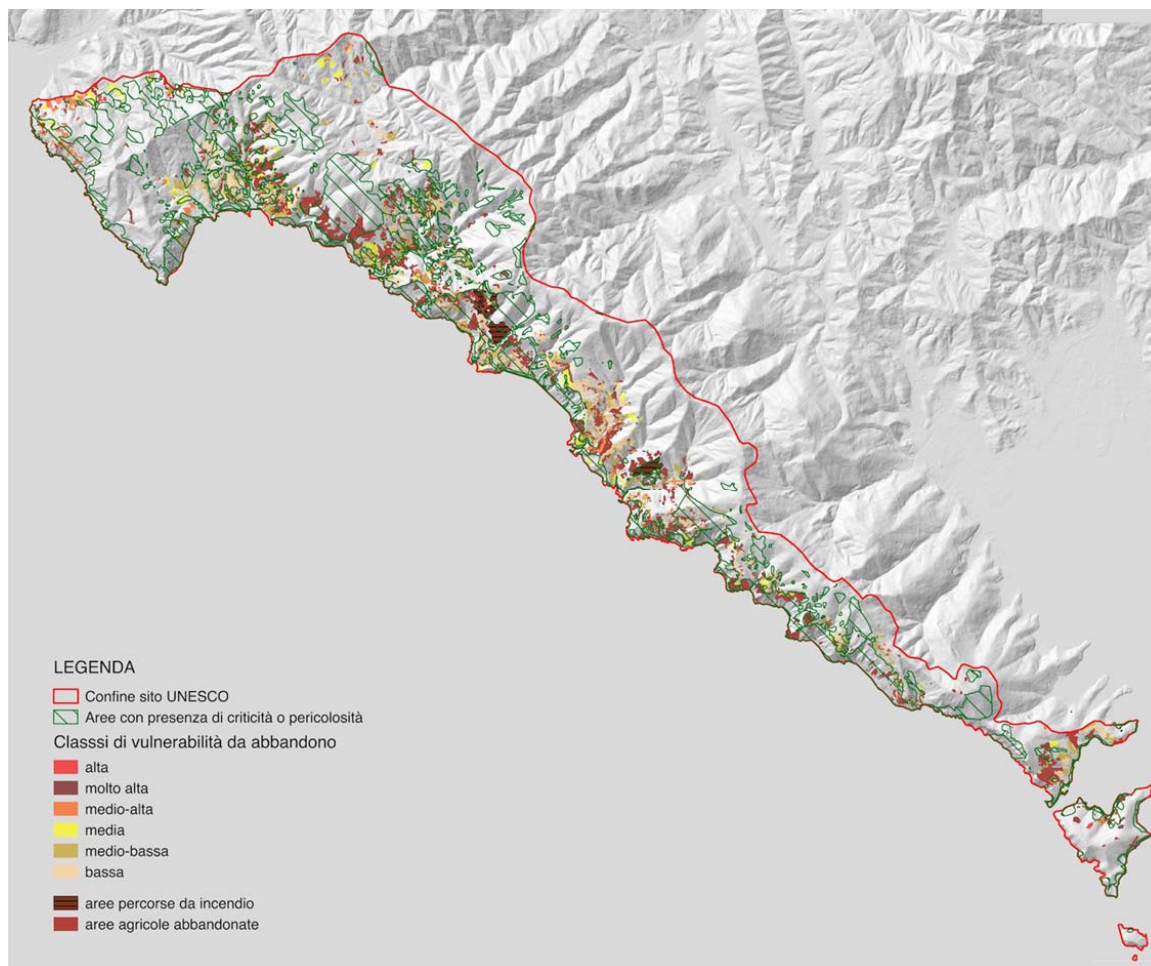


Figura 34: Carta di sintesi elementi di criticità e vulnerabilità

4.5. Stato di conservazione

4.5.1. Il processo in corso per la verifica dello stato di conservazione del sito

I gestori del sito e le autorità locali sono chiamati a lavorare continuamente per la gestione, il monitoraggio e la conservazione dei beni del Patrimonio Mondiale. In particolare, gli stati membri firmatari della Convenzione per il Patrimonio Mondiale hanno il compito di collaborare con gli organismi internazionali ai processi di monitoraggio dello **stato di conservazione** dei siti del Patrimonio Mondiale (si veda anche il cap. 6 sui sistemi di monitoraggio).

Il sito è attualmente oggetto di un processo di verifica dello stato di conservazione, avviato dagli organismi internazionali, a seguito dell'alluvione del 2011.

In particolare:

- Dall'8 al 12 ottobre 2012 il Centro del Patrimonio Mondiale e l'ICOMOS hanno svolto, su invito dello Stato Parte, una missione congiunta le cui raccomandazioni sono raccolte in un Rapporto di Missione. (<http://whc.unesco.org/en/documents/122275>);
- Il Comitato del Patrimonio Mondiale, nella sua 37° Sessione (2013) ha adottato la Decisione 37COM 7B.78 (<http://whc.unesco.org/en/decisions/5092>) che raccomanda l'attuazione di quanto indicato nel rapporto di missione congiunta WHC/ICOMOS e, in particolare, la revisione del sistema di gestione, del relativo piano e la definizione di una buffer zone per una maggiore e più appropriata protezione.
- La Decisione raccomanda inoltre, in accordo con il paragrafo 172 delle "Linee Guida Operative per l'attuazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale, la preparazione di studi di valutazione dell'impatto di alcuni progetti previsti a Vernazza. La Decisione contiene poi la richiesta della presentazione di un report aggiornato sullo stato di conservazione e sull'attuazione delle suindicate raccomandazioni, adempiuta entro la scadenza del 1 Febbraio 2015.
- Il Comitato del Patrimonio Mondiale, nella sua 39° Sessione (2015) ha adottato la Decisione 39 COM 8B.45 (<http://whc.unesco.org/en/decisions/6395>) che, esaminando la proposta di buffer zone presentata in ottemperanza alla precedente Decisione 37COM 7B.78, ne ha rinviato l'approvazione per consentire allo Stato Parte di rivederne i confini, di spiegare in dettaglio il funzionamento del sistema di gestione e mettere a punto il Piano di Gestione, di programmare l'approvazione e l'attuazione del Piano Territoriale Regionale.

4.5.2. Il risultato del Rapporto Periodico

Il Rapporto Periodico redatto nel 2014 riporta una serie di analisi e considerazioni sullo stato del sito e del suo Patrimonio, le cui conclusioni sono riportate sinteticamente in questa sede:

- L'autenticità del sito è preservata;
- L'integrità del sito è compromessa dai fattori emersi descritti nel Rapporto Periodico;
- L'eccezionale valore universale è mantenuto;

- Altri importanti valori naturali/culturali del sito sono parzialmente degradati ma lo stato di conservazione del sito in toto non è stato impattato in maniera significativa.
- Il sito non è cambiato in maniera sostanziale dall'iscrizione alla lista del Patrimonio Mondiale. La fragilità territoriale sottoposta alle tendenze socio-economiche attuali può influenzare gli sforzi per ridurre l'abbandono dell'agricoltura e promuovere la residenza permanente. Le azioni avviate a livello locale devono essere sostenute da strategie a livello nazionale / europeo per aiutare le aree rurali e l'agricoltura tradizionale. La sensibilizzazione su questo tema tra i locali e visitatori è fondamentale.
- Lo status di Patrimonio Mondiale ha avuto effetto complessivo positivo sul sito. L'eccessivo incremento del turismo ha influenzato lo stile di vita dei residenti e l'abbandono accelerato dell'agricoltura tradizionale e la manutenzione del territorio. Il turismo, tuttavia, ha anche fornito una fonte di reddito per gli abitanti locali e ha ridotto l'emigrazione delle generazioni più giovani. Dovrebbe essere quindi perseguito un equilibrio tra il turismo e le attività tradizionali.

4.5.3. Stato di conservazione del paesaggio agroforestale

Per un territorio come quello del sito in parola, lo stato di conservazione è difficile da valutare in maniera univoca, essendo esso il risultato di un insieme complesso di valutazioni su un sistema di elementi (attributi) che partecipano alla definizione del valore del sito.

Il parametro oggettivo e misurabile forse più significativo ed inclusivo rispetto alla dichiarazione di Valore Universale, è identificabile con lo **stato del paesaggio terrazzato**. La variazione di superficie e la caratterizzazione del paesaggio terrazzato sono infatti parametri misurabili nel corso del tempo grazie a tecniche di fotointerpretazione e analisi multitemporale, come ad esempio l'analisi VASA (Valutazione Storico-Ambientale), illustrata ed applicata nel capitolo 4.1. Il concetto alla base dell'analisi multitemporale è quello di effettuare un confronto tra il paesaggio di una stessa area in epoche differenti.

Per quanto concerne il **paesaggio agro-forestale**, lo stato di conservazione del sito è in primo luogo riferibile alle colture agricole terrazzate, che rappresentano il principale attributo del suo valore universale. Queste occupano l'8% della superficie iscritta, per un totale di circa 320 ha, mentre il 77% del territorio è costituito da boschi. Le aree coltivate in buono stato di conservazione riguardano rispettivamente 146 ha a vite e 197 ha ad olivo, che ad oggi costituisce la principale coltura agricola dell'area. Sono ancora presenti consociazioni vite-olivo, seminativi semplici, orti, frutteti, in particolare agrumeti intorno ai centri urbani, ed altre colture promiscue, anche se su superfici piuttosto limitate, a testimonianza della diversificazione del paesaggio rurale storico. Per quanto riguarda i boschi, i castagneti da frutto e i querceti sempreverdi, in particolare leccete, sono ancora piuttosto numerosi e rappresentano elementi importanti a sostegno dell'integrità del paesaggio forestale, il quale presenta forti elementi identitari e quindi valori culturali del tutto associabili a quelli rappresentati dalle colture agricole.

I terrazzamenti mostrano ancora le tipologie strutturali evidenziate negli studi specifici, con muri che presentano la testa a filo del piano coltivato (i più frequenti) e muri a secco rialzati, la cui presenza è

però circoscritta all'area di Schiara e Campiglia. Si trovano anche muri a calce, in alternativa alla pietra a secco, soprattutto in prossimità dei centri urbani, in presenza di frutteti, orti e colture miste.

Per quanto riguarda i vigneti, la tecnica di allevamento più caratteristica del sito è la "pergola bassa", estesa per circa 64 ha, ma ormai quasi sopravanzata dal filare che riguarda circa 81 ha. Questa conversione riguarda un processo evidenziabile già dagli anni '70 dello scorso secolo che propone un tema importante per l'integrità e la conservazione dei valori del sito dal punto di vista degli indirizzi e dei costi della gestione delle colture viticole. L'analisi della evoluzione del paesaggio conferma come il numero totale degli usi del suolo si è mantenuto sostanzialmente inalterato e che quindi non si sono persi gli usi del suolo che contraddistinguono i valori del sito, ma si è modificata la loro estensione e la struttura del mosaico. Lo studio del mosaico e la realizzazione delle cartografie mostrano una superficie media delle tessere di 7.600 m² del mosaico agricolo nel 1973 e di 2.600 m² nel 2012, classificando la grana del mosaico paesistico delle Cinque Terre come media, in relazione ai paesaggi rurali storici italiani. L'unità minima cartografata di 500 m² utilizzata per la sua classificazione, ha offerto la possibilità di una copertura complessiva del sito, tuttavia il dettaglio non è sufficiente per registrare il pattern minuto del mosaico paesaggistico del sito, ove si riscontrano appezzamenti di taglia molto piccola, dipendente da una proprietà fondiaria estremamente frammentata, per cui, pur offrendo indicazioni utili per determinare le caratteristiche evolutive e l'integrità del mosaico paesistico, non può registrare le modifiche sia in senso negativo (abbandono) sia in senso positivo (recupero) ed offre un quadro non completamente rispondente alla complessità del mosaico. Più in generale, all'attualità, il paesaggio del sito presenta due matrici prevalenti. La prima, a carattere forestale e molto estesa, di tipo continuo ed omogeneo, con bassi livelli di diversificazione degli spazi, sebbene con diverse tipologie strutturali, occupa una superficie che si identifica quasi interamente con i 3.662 ha di boschi presenti nel sito, ed è dislocata nelle fasce altimetriche più elevate. La seconda matrice, a carattere agricolo e molto più ridotta, è collocata alle quote intermedie e da queste fino a livello del mare. Appare molto più diversificata in termini spaziali e si identifica con i 760 ha di aree agricole totali del sito, salvo alcune decine di ettari posti nelle valli interne nel territorio a cavallo di Monterosso, Pignone e Vernazza, che costituiscono una matrice paesistica differenziata dalle precedenti.

Il territorio del sito non presenta trasformazioni importanti riferibili a processi di urbanizzazione mentre si registrano notevoli processi di abbandono che hanno alterato il paesaggio rurale. Il processo di degrado più diffuso che compromette l'integrità e quindi l'autenticità del sito, riguarda l'abbandono delle colture agricole e la rinaturalizzazione che avviene attraverso varie fasi di ricolonizzazione dei campi, dei pascoli, dei terrazzamenti e dei ciglionamenti da parte della vegetazione arborea ed arbustiva. Il processo di abbandono riguarda anche le trasformazioni interne ai soprassuoli forestali, tale dinamica porta alla perdita della struttura originaria delle compagini forestali, modificando la composizione specifica, la densità e la struttura. I processi di riforestazione non sono processi iniziatisi negli ultimi decenni ma fanno parte di un trend di lungo periodo che interessa tutta l'Italia, compresa la regione Liguria. Nel territorio del sito è stato possibile misurare il processo di riforestazione dagli anni '70 che ha interessato 21% dell'area in un arco quarantennale. Tale problematica appare particolarmente importante in relazione alle colture terrazzate che sono state interessate da una riforestazione pari a circa il 20% della loro superficie negli ultimi venti anni. Assieme alla generale tendenza alla perdita di superfici coltivate, sono però da segnalare nuove coltivazioni apparse negli ultimi quaranta anni, quali i quasi nuovi 100 ha di oliveti, per un quarto

impiantati su precedenti terrazzi vitati e per il resto su aree precedentemente coperte dalla vegetazione arborea.

Il **processo di rinaturalizzazione** in corso è caratterizzato da successioni ecologiche di tipo secondario, con dinamiche che portano all'instaurazione di una prima fase arbustiva, con vegetazione bassa tipica della macchia mediterranea a cui segue dopo alcuni decenni la fase a bosco misto con macchia alta e vegetazione arborea spesso dominata dal pino marittimo, soprattutto nelle zone più calde e ad altitudini meno elevate. Tale specie si afferma più velocemente di altre per la sua capacità di colonizzare terreni poveri, risultanti dal pascolo o dall'incendio, grazie al suo apparato radicale che penetra in profondità e alle ridotte esigenze idriche. L'attuale notevole estensione del bosco misto con pino marittimo, circa 980 ha, unita agli attacchi parassitari che portano ad estesi disseccamenti delle piante in piedi costituisce una delle maggiori criticità per lo stato di conservazione del paesaggio forestale, anche per il rischio di incendi. Da questo punto di vista uguale rischio presentano gli estesi arbusteti (651 ha) che sono particolarmente facili ad incendiarsi soprattutto nei mesi estivi.

Più in generale il **processo di riforestazione** gioca un ruolo importante anche nella stabilità dei versanti terrazzati in relazione al rischio di dissesto idrogeologico. Le indagini svolte in merito agli eventi franosi dell'Ottobre 2011, mostrano che in circa l'88% dei casi studiati, le frane sono avvenute in aree boscate e terrazzamenti abbandonati coperti da vegetazione arborea o arbustiva. Le molte frane avvenute nel 2011 costituiscono ancora oggi un elemento che compromette l'integrità del sito.

Dal punto di vista geografico i fenomeni di degrado dello stato di conservazione del paesaggio del Sito UNESCO, sono collocabili nella parte centrale e meridionale del sito. I processi di riforestazione sono presenti alle altitudini più elevate su campi e pascoli abbandonati, mentre alle quote inferiori interessano soprattutto i terrazzamenti. Il paesaggio rurale mostra processi di trasformazione in seguito all'abbandono e riforestazione soprattutto nelle zone di Riomaggiore, Porto Venere e La Spezia, mentre Levanto, Vernazza e Monterosso mostrano quote simili.

In merito al mosaico paesistico, il paesaggio storico delle Cinque Terre mostra dimensione delle tessere elementari medie di circa 8.700 m², caratterizzate da aree coltivate, soprattutto terrazzate, ed aree boscate. Il modello di mosaico paesaggistico va tuttavia confrontato con la frammentazione della proprietà fondiaria, con particelle molto piccole, che possono essere soggette a modifiche d'uso registrabili unicamente se le unità minime cartografate sono molto piccole. Le analisi mostrano una progressiva frammentazione del mosaico avvenuta negli ultimi decenni, dovuta soprattutto ai fenomeni di riforestazione e abbandono di tipo localizzato, che creano maggiori diversificazioni rispetto alla precedente presenza di tessere elementari continue di più grande dimensione. Sebbene il numero totale degli usi del suolo sia rimasto pressoché invariato, l'indice storico mostra la grande emergenza in termini di rischio di scomparsa soprattutto delle aree a pascolo, ormai quasi del tutto assenti dal paesaggio locale, seguite dai seminativi con olivi, i vigneti terrazzati a pergola e i prati. Le colture terrazzate abbandonate sono state ricolonizzate soprattutto da boschi misti di conifere e latifoglie.

4.5.4. Lo stato di conservazione della componente edificata

Il paesaggio costiero in oggetto, efficacemente descritto nel D.M. 24 aprile 1985 come *complesso paesistico, di notevole interesse estetico e naturale, comprendente un'area collinare affacciata sul mare, ricca di insenature, di promontori naturali, di borghi aventi valore estetico e tradizionale, di colture specializzate su terreni terrazzati, di ampi tratti di macchia spontanea mediterranea, attraversata da molti sentieri pedonali attrezzati, dai quali si godono panorami di eccezionale interesse sulla costa ed il mar Ligure*, nei suoi aspetti di insieme e alla scala territoriale è sostanzialmente integro.

Il sito non è stato oggetto di grossi interventi infrastrutturali successivamente alla costruzione della linea ferroviaria alla fine del XIX secolo e ai successivi raddoppi protrattisi fino agli anni Sessanta del XX secolo, un intervento che ha inciso profondamente sulle strutture insediative dei borghi, oltre che sugli assetti socio-economici.

La strada litoranea La Spezia – Sestri Levante, il cui progetto alla fine degli anni Cinquanta aveva fatto temere possibili speculazioni edilizie tanto da porre un vincolo paesaggistico sull'intera fascia costiera della provincia spezzina, fu poi realizzata solo per una piccola parte, a monte di Riomaggiore e di Manarola.

Se si confrontano le immagini satellitari dei borghi delle Cinque Terre con le carte storiche, ad esempio le planimetrie di Matteo Vinzoni del XVIII secolo, si nota come la struttura degli insediamenti sia pressoché invariata. Due eccezioni sono rappresentate da Monterosso e Riomaggiore, che hanno subito invece delle espansioni nelle vallate adiacenti agli insediamenti storici con edilizia tipologicamente riconducibile alle periferie urbane.

Lo stesso fenomeno è avvenuto anche a Porto Venere, dove ci sono state negli anni Settanta zone di espansione caratterizzate da tipologie "a palazzina" in aree non lontane dal centro storico ma non adiacenti, per cui non intaccano l'immagine consolidata del borgo.

Se dunque sotto il profilo dei quadri panoramici e del complesso delle strutture insediative il sito può considerarsi integro, maggiori interventi compromissori si notano se si scende alla scala edilizia.

A partire dagli anni Sessanta si è assistito ad un fenomeno, comune a tutti i centri storici, di sostituzione delle finiture tradizionali con materiali industriali: intonaci cementizi, infissi in alluminio, manti di copertura in marsigliesi in luogo dei tradizionali in pietra, inserimento di balconi realizzati con soletta in calcestruzzo armato, sporti di gronda incongrui rispetto alle tipologie locali storiche. Il fenomeno è maggiormente accentuato nei piccoli nuclei e nei manufatti rurali sparsi, meno nei principali borghi. Alcuni esempi sono documentati nella *"Guida agli interventi di recupero dell'edilizia diffusa nel parco nazionale delle Cinque Terre"* di Giovanna Franco e Stefano F. Musso edita nel 2006, a cui si rimanda per un'analisi dettagliata delle morfologie edilizie e dei problemi di degrado o causati da interventi incongrui.

Maggiormente legate all'abbandono o alla mancanza di manutenzione sono invece le criticità relative alla rete dei percorsi, che in particolare in alcune zone del sito come quella di Tramonti rappresentano un patrimonio materiale di notevole importanza. Le fasce terrazzate sono solcate da una rete fittissima di percorsi, dalle piccole scalette a sbalzo di passaggio tra una fascia e l'altra, ai

sentieri principali selciati che, all'aumentare della pendenza, diventano ripidissime scalinate con gradini monolitici in arenaria (come la nota scalinata di Monesteroli).

Allo stato odierno alcune problematiche sono state superate: gli strumenti urbanistici, i regolamenti edilizi e, laddove presenti, i piani del colore hanno in parte recepito le esigenze di tutela dell'edilizia storica. Spesso però c'è una maggiore attenzione alla riproposizione dell'immagine che non all'autenticità materiale del costruito storico. Si assiste in taluni casi al rifacimento di muretti a secco con l'utilizzo di calcestruzzo o calcestruzzo armato e rivestimento in pietra; lo stesso dicasi per gli edifici in pietra. Occorre dunque un ulteriore passo in avanti di tipo culturale sia da parte degli operatori del settore che dei cittadini che dovrebbero percepire questi aspetti come identitari.

Come è già stato evidenziato in altra sede, solo il comune di Porto Venere e di La Spezia sono dotati di un piano urbanistico comunale aggiornato, mentre i tre comuni delle Cinque Terre hanno piani regolatori di vecchia concezione. Il rinnovo di tali strumenti è certamente l'occasione per prevedere un approccio veramente conservativo nei confronti dell'edilizia storica, non limitata all'immagine o alle forme tipologiche ma alla conservazione della materia; inoltre occorre pensare a modalità di ricomposizione degli edifici che nel tempo sono stati compromessi e alla riproposizione di materiali della tradizione laddove sostituiti impropriamente. Occorre poi predisporre forme di monitoraggio e di controllo sugli interventi realizzati, oltre che iniziative di sensibilizzazione e di formazione.

4.6. Analisi SWOT

L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (Strengths), debolezza (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di una situazione in cui un'organizzazione o un individuo debba prendere una decisione per il raggiungimento di un obiettivo. L'analisi può riguardare l'ambiente interno (analizzando punti di forza e debolezza) o esterno (analizzando minacce ed opportunità).

Nel caso del Sito UNESCO la tabella seguente (Tabella 9: Analisi SWOT) riassume i contributi emersi dalle singole analisi tematiche, dalle valutazioni del tavolo di lavoro e dai contributi emersi durante le sessioni di partecipazione.

E' possibile evidenziare alcuni elementi di interesse, in particolare:

- punti in comune tra i tre temi, a confermare una stretta relazione tra gli stessi: ad esempio l'abbandono agricolo e la scarsa manutenzione del territorio hanno conseguenze sul paesaggio e sulla sicurezza. Dalla stretta connessione delle tematiche, come delle criticità, ma anche delle opportunità, sono derivati gli obiettivi riportati nel capitolo 5;
- vulnerabilità dell'OUV: il territorio in oggetto si mostra fragile, minacciato non solo da dinamiche fisiche, come il dissesto idrogeologico, ma anche socio-economiche, dovute da una lato all'abbandono delle coltivazioni tipiche, dall'altro all'emergenza turistica.
- importanza della pianificazione: il territorio richiede in maniera sempre più forte una pianificazione concreta e efficace.

Tabella 9: Analisi SWOT (pagina seguente)

TEMI	FORZA	DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	MINACCE
Paesaggio culturale: territorio, paesaggio, agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> • Unicità del paesaggio agricolo-costiero • Produzioni agro-alimentari tipiche e tradizionali • Saper fare agricolo • Presenza di progetti di branding • Presenza di nuove coltivazioni (es. zafferano), e recupero di coltivazioni caratteristiche (limoneti) • Segnalatica georeferenziata nei sentieri principali • Presenza di geositi, grotte, siti archeologici, ritrovamenti e altri siti di valore e interesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Spopolamento dei borghi da parte dei residenti originari con perdita del sapere e dell'identità • Degrado e abbandono diffuso dei terrazzamenti, e avanzamento di boschi e arbusti • Squilibrio tra il valore della terra e il valore degli immobili • Mancanza del Piano del Parco • Pochi parcheggi, scarsa accessibilità per i privati, presenza di numerose barriere architettoniche • Sistema viario ed infrastrutturale problematico per il trasporto merci • Presenza di aree militari • Presenza di fauna selvatica (capre/cinghiali) dannosa per le coltivazioni • Squilibrio nella percezione e nell'interesse delle nuove comunità tra il mare e l'entroterra 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprezzamento dell'OUV e forte immagine internazionale • Rinnovato interesse verso le pratiche agricole e domanda esistente di giovani interessati ad avviare attività sul territorio del sito • Tecnologie innovative per la coltivazione e la raccolta di prodotti agricoli • Interesse crescente del mercato verso produzioni locali che possono favorire la commercializzazione e diffusione dei prodotti tipici • Sdemanializzazione dei beni sull'isola di Palmaria • Forte interesse da parte del mondo della ricerca 	<ul style="list-style-type: none"> • Eccessiva crescita dei prezzi del mercato immobiliare con innesco di dinamiche di sfruttamento/depauperamento
Aspetto del territorio e sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di piani di sicurezza, di programmazione civile efficienti (volontari), squadre di protezione card in caso di allerta meteo, divulgazione informativa sul rischio nei comuni coinvolti da alluvioni, alert system attivato in tutto il sito UNESCO • Progetti in atto (informazione tramite celle telefoniche, Formazione/informazione: residenti, turisti e operatori turistici, Progettualità da Piano di Gestione (formazione residenti e operatori turistici in caso di allerta, informazione ai turisti) • Coordinamento tra Parco e Guide per la gestione dei gruppi (app sentieri e card) 	<p>Assetto del territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche geomorfologiche: terreni in forte pendenza, franosi, a bassa consistenza • Abbandono agricolo che innesca dissesto idrogeologico, deterioramento delle regimazioni idrauliche, trasporto solido, abbandono di percorsi • Mancanza di una governance unica • Pianificazione in alcuni casi obsoleta • Assenza di una ricerca sistematica sul territorio e di una carta del rischio archeologico <p>Sicurezza ed emergenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pannelli e segnali presenti ma non omogenei sul sito • Piani di protezione poco efficaci per alcune zone, non aggiornati e non omogenei • Piani di protezione civile poco conosciuti dai residenti e poco divulgati ai turisti • Scarsa accessibilità anche nelle operazioni di primo soccorso (accentuata da flussi turistici) • Concentrazione periodica dei flussi di difficile gestione (terra e mare) • Personale forze dell'ordine non sufficiente per l'alta stagione • Mancanza di segnalazione di percorsi sicuri in fase di allerta o sovraffollamento • Difficoltà nel far rispettare le norme comportamentali e nel comunicare ai turisti divieti, ordinanze, ecc • Inaccessibilità dovute a pericolo su imbocchi o accessi degli stessi per instabilità geomorfologiche • Controllo degli scarichi idrici (stagionalità) • Abusivi (guide - operatori improvvisati) e microcriminalità 	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse crescente verso forme di turismo culturale/alternativo/naturalistico/rurale • Conferimento terre incolte • Investire nella formazione sul settore turistico e nelle lingue straniere • Investire in autoformazione e educational per residenti ed operatori del luogo • Favorire una maggiore cultura dell'imprenditorialità • Individuare mercati e servizi di nicchia per la stagionalizzazione • Volontourism • Istituzione di una cooperativa di comunità • Forti investimenti nel settore agricolo ed enologico • Investimento in forme innovative di winetourism • Istituzione di forme di finanziamento alternativo per la manutenzione dei terrazzi e dei sentieri ("Amici di...", Crowdfunding, workshop di architettura e bioedilizia, ecc.) • Creazione di una piattaforma unica di prenotazione per i pullman visitatori • Investire in un sistema di monitoraggio efficace del numero di visitatori • Allargare il ventaglio di prodotti con marchio che ne attesti l'origine all'interno del sito • Migliore comunicazione di UNESCO e OUV • Favorire il coinvolgimento e la partecipazione dei residenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Clima e meteorologia sempre più incerte, eventi sempre più importanti (cambiamenti climatici) • erosione da mare non contrastata
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> • La designazione UNESCO stessa • Il potere evocativo dell'immagine di paesaggio e scenari • Presenza di esperienze di coinvolgimento dei turisti in attività a favore del settore agricolo • Progetti correntemente in atto di recupero dei sentieri, sviluppi di piste ciclabili/trekking ecc • La riconoscibilità del prodotto locale • La sostenibilità del sistema di accesso ferroviario • Presenza di estesa rete di sentieri • La presenza di un sistema di offerta integrato per una parte del sito (Cinque Terre Card) • La presenza di un sistema di ospitalità diffuso • La presenza delle aree protette, esse stesse attrattori potenziali • Disponibilità a pagare prezzi elevati da parte dei turisti • Il senso di sicurezza (al di fuori delle stazioni) • Pregresse esperienze di coinvolgimento dei turisti nella manutenzione del sito e del settore agricolo • Offerta diversificata e orientamento al turismo sportivo 	<ul style="list-style-type: none"> • La forte dipendenza economica dal settore turistico • Insufficiente uso e comunicazione dei valori legati al riconoscimento UNESCO • La debole connessione fra turismo e agricoltura • Scarsa manutenzione dei sentieri e degli accessi verticali, scarsa segnaletica • La sicurezza nelle stazioni e sui sentieri • La bolla speculativa del mercato immobiliare • La frammentazione dell'offerta ricettiva e assenza di una offerta integrata a tutto tondo sul sito • La debolezza istituzionale dei portatori di interesse locali • La scarsa capacità di costruzione dal basso di strategie condivise sul sistema turistico • Il sovraffollamento nei punti di accesso e all'interno dei centri urbani sulla fascia costiera • La stagionalità dei flussi e concentrazione nei mesi estivi, aumento dei visitatori giornalieri • La standardizzazione dell'offerta commerciale • Un sistema della ristorazione solo raramente attento alla qualità • Le difficoltà di approvvigionamento (per le Cinque Terre) • La perdita di relazione fra abitanti e valori dei luoghi • Il rapporto qualità-prezzo nei servizi turistici • Scarsa capacità di valorizzazione dei prodotti locali (vino) • Perdita di residenti e conseguente perdita di un potenziale attrattore • Abbandono dell'agricoltura e conseguente perdita dell'elemento chiave legato all'immagine turistica • Insufficiente conoscenza dell'inglese e della comunicazione in questa lingua sul territorio • L'effetto carolina e la ricerca del pittoresco • Raccolta dei rifiuti • Scarsa educazione dei turisti rispetto ai valori del luogo 	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse crescente verso forme di turismo culturale/alternativo/naturalistico/rurale • Conferimento terre incolte • Investire nella formazione sul settore turistico e nelle lingue straniere • Investire in autoformazione e educational per residenti ed operatori del luogo • Favorire una maggiore cultura dell'imprenditorialità • Individuare mercati e servizi di nicchia per la stagionalizzazione • Volontourism • Istituzione di una cooperativa di comunità • Forti investimenti nel settore agricolo ed enologico • Investimento in forme innovative di winetourism • Istituzione di forme di finanziamento alternativo per la manutenzione dei terrazzi e dei sentieri ("Amici di...", Crowdfunding, workshop di architettura e bioedilizia, ecc.) • Creazione di una piattaforma unica di prenotazione per i pullman visitatori • Investire in un sistema di monitoraggio efficace del numero di visitatori • Allargare il ventaglio di prodotti con marchio che ne attesti l'origine all'interno del sito • Migliore comunicazione di UNESCO e OUV • Favorire il coinvolgimento e la partecipazione dei residenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulteriore incremento di flussi turistici • Aumento di flussi turistici dall'Asia e impreparazione degli operatori del settore • Aumento ulteriore dei prezzi degli immobili • Emigrazione di residenti • Perdita dei saperi e dell'identità locale • Incapacità di comunicare correttamente i valori del sito e le sue fragilità da rispettare • Aumento di fruizione dei sentieri • Cambiamento climatico • Perdita di terreno coltivato • Aumento dei fenomeni franosi • Mancanza di uno strumento di gestione integrato per tutta l'area