



**Politecnico  
di Torino**

Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione Territoriale,  
Urbanistica e Paesaggistico-Ambientale

Tesi di laurea Magistrale

***Bosco o non bosco? Problematiche e condizioni per la  
tutela e la gestione sostenibile delle aree boscate in  
Liguria.***

Relatore:

Prof.ssa Cassatella Claudia

Prof. Gottero Enrico (correlatore)

Prof. Savio Annalisa (correlatrice)

Candidata:

Elisa Sbardella (s304879)

*Anno Accademico 2024/2025*

*Il presente lavoro di tesi è stato sviluppato a partire dall'attività di tirocinio svolta presso l'Ente Regione Liguria, settore "Pianificazione territoriale e VAS", sotto la supervisione dell'Arch. Bertonasco Anna.*

## **Abstract**

I boschi rivestono un ruolo strategico per il territorio e la società, garantendo molteplici servizi ecosistemici e rappresentando una risorsa chiave per affrontare sfide globali come il cambiamento climatico. In Italia, e in particolare in Liguria, la gestione dei boschi è spesso assente o insufficiente, determinando una crescita estesa e incontrollata del bosco a scapito di coltivi e pascoli abbandonati, con la formazione di boschi di neoformazione. Questa tesi intende quindi fornire un contributo alla riflessione sulla tutela e la gestione sostenibile dei boschi, concentrandosi sul contesto ligure, e proporre una metodologia capace di affrontare in modo strutturato il tema delle neoformazioni forestali in relazione ai concetti giuridici di “bosco” e “non bosco” (ai sensi del D. Lgs. 34/2018 - TUFF), al fine di orientare strategie, scelte di pianificazione e di gestione verso la loro tutela e valorizzazione.

La ricerca si è sviluppata in due fasi principali. La prima ha riguardato l'analisi bibliografica e normativa a livello internazionale, nazionale e regionale. La seconda fase ha riguardato la ricognizione dei boschi liguri e delle loro trasformazioni, condotta attraverso strumenti GIS, interviste a esperti, sopralluoghi sul campo e l'adozione di un metodo di indagine a scala locale, applicato a casi studio accuratamente selezionati. Questo approccio ha permesso di raccogliere dati aggiuntivi e più dettagliati, utili a comprendere meglio le caratteristiche e le dinamiche delle neoformazioni forestali. Sulla base dei dati raccolti, è stata proposta una metodologia operativa, articolata attraverso in una check-list strutturata, capace di supportare il processo decisionale nel riconoscere le neoformazioni come “bosco” o “non bosco” e nel definire interventi di tutela, valorizzazione o recupero degli usi tradizionali.

I risultati evidenziano la necessità di una governance multilivello, che integri decisioni strategiche e competenze operative di enti pubblici e privati, e sottolineano l'importanza di strumenti chiari e condivisi per garantire una gestione sostenibile e coerente del patrimonio forestale ligure. La metodologia proposta costituisce così un contributo operativo e replicabile, utile per affrontare in modo strutturato le sfide poste dai boschi di neoformazione, e mette in luce l'esigenza di considerare maggiormente la tematica della rinaturalizzazione, soprattutto in contesti come la Liguria, dove il bosco ha conosciuto una crescita elevata ed è spesso lasciato al suo sviluppo naturale senza gestione.

Forests play a strategic role for both territory and society, providing multiple ecosystem services and representing a key resource to address global challenges such as climate change. In Italy, and particularly in Liguria, forest management is often absent or insufficient, leading to extensive and uncontrolled forest expansion at the expense of abandoned croplands and pastures, resulting in the formation of newly established forests. This thesis therefore aims to contribute to the reflection on forest conservation and sustainable management, focusing on the Ligurian context, and proposes a methodology capable of systematically addressing the issue of newly established forests in relation to the legal concepts of “forest” and “non-forest,” in order to guide strategies, planning, and management towards their protection and enhancement.

The research was carried out in two main phases. The first phase involved a bibliographic and regulatory analysis at international, national, and regional levels. The second phase concerned the survey of Ligurian forests and their transformations, conducted through GIS tools, expert interviews, field inspections, and the application of a local-scale investigation method on carefully selected case studies. This approach allowed the collection of additional and more detailed data, useful for a better understanding of the characteristics and dynamics of newly established forests. Based on the collected data, an operational methodology was proposed, structured as a checklist, capable of supporting decision-making in identifying newly established forests as “forest” or “non-forest” and in defining conservation, enhancement, or traditional use recovery interventions.

The results highlight the need for a multi-level governance approach that integrates strategic decisions with the operational expertise of public and private entities, and emphasize the importance of clear and shared tools to ensure sustainable management of the Ligurian forest heritage. The proposed methodology thus constitutes an operational and replicable contribution, useful for systematically addressing the challenges posed by newly established forests, and underlines the need to pay greater attention to rewilding, particularly in contexts such as Liguria, where forest expansion has been extensive and often left to develop naturally without management.

## Sommario

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>Parte I - Il bosco: valori, politiche, norme, pianificazione e gestione .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Il bosco e le sue dinamiche .....</b>	<b>5</b>
2.1. Concetti generali: il bosco come ecosistema complesso e dinamico.....	5
2.2. L'espansione dei boschi e la nascita delle neoformazioni forestali .....	7
<b>3. Valori riconosciuti del bosco.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Principali riferimenti normativi a livello mondiale e internazionale: politiche e obiettivi per il bosco .....</b>	<b>14</b>
4.1. Il quadro internazionale: principali accordi e convenzioni .....	14
4.2. Il quadro europeo: principali politiche e iniziative UE per le foreste .....	16
<b>5. Il contesto italiano: la tutela del bosco e il “non bosco” .....</b>	<b>19</b>
5.1. Evoluzione storica e attuali riferimenti normativi .....	19
5.2. Gestione del vincolo e trasformazione delle aree a bosco e non bosco. ....	22
5.2.1. Il ruolo del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio .....	22
5.2.2. Il ruolo del Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali (TUFF) .....	25
5.3. Panoramica sulle attività regionali in materia forestale: dalle norme alla pianificazione – il caso piemontese.....	30
5.3.1. Il caso piemontese: gestione del bosco e del non bosco.....	32
<b>Parte II - Il caso di studio: problematiche dei boschi in Liguria.....</b>	<b>38</b>
<b>6. Stato di fatto e tendenze evolutive dei boschi in Liguria .....</b>	<b>39</b>
6.1. Estensione della superficie boscata e sua espansione.....	39
6.2. Tipi di bosco .....	43
6.3. Stato di gestione .....	49
6.3.1. Alcune buone pratiche nel settore forestale ligure .....	50
6.3.2. Figure di rilievo nella gestione attiva del bosco in Liguria .....	50
6.3.3. Le imprese forestali presenti in Liguria .....	51
6.4. Stato della proprietà: regime giuridico di proprietà e forma di gestione forestale.....	52
6.4.1. La frammentazione della proprietà privata e gli usi civici .....	53
6.5. Pressioni che incidono sullo stato e sulla qualità dei boschi .....	53
6.5.1. Eventi estremi registrati in Liguria .....	53
6.5.2. Incendi boschivi in Liguria .....	54
6.5.3. Le fitopatologie nei boschi liguri .....	57
6.5.4. Diffusione e proliferazione di specie ungulati.....	58
6.6. Principali servizi ecosistemici forestali forniti dai boschi liguri.....	58
6.6.1. La funzione “naturalistica e ambientale” dei boschi liguri.....	59

6.6.2.	Funzione ricreativa e fruitiva dei boschi .....	63
6.6.3.	La funzione protettiva del bosco .....	65
6.6.4.	Funzione produttiva del bosco .....	67
6.6.5.	L'importanza della viabilità forestale .....	68
6.7.	Dinamiche del bosco in Liguria: dal paesaggio agricolo al paesaggio forestale .....	69
6.7.1.	Cause del processo di trasformazione: contrazione del settore primario e spopolamento delle aree interne .....	70
6.7.2.	Esiti del processo di trasformazione: la perdita di coltivi e pascoli, l'avanzamento del bosco/la rinaturalizzazione del territorio.....	75
6.8.	Il sistema di tutela del bosco in Liguria.....	91
6.9.	Considerazioni conclusive al capitolo.....	93
<b>7.</b>	<b>Quadro normativo e pianificatorio della Liguria per le aree forestali .....</b>	<b>95</b>
7.1.	La componente forestale nel quadro normativo pianificatorio della Liguria.....	95
7.1.1.	Normativa regionale di riferimento in materia forestale.....	95
7.1.2.	Sistema di pianificazione forestale: sistema impostato dalla Legge Regionale e disposizioni dal PFR .....	99
7.2.	Quadro normativo e pianificatorio "trasversale" che incide sul bosco .....	101
7.2.1.	Disciplina paesaggistica.....	102
7.2.2.	Disciplina ambientale: il sistema delle aree protette .....	105
7.2.3.	Disciplina di governo del territorio .....	107
7.2.4.	Sicurezza del territorio e difesa del suolo .....	109
7.2.5.	Disciplina di prevenzione agli incendi .....	109
7.2.6.	Politiche agricole: i contributi derivanti dal Programma di sviluppo rurale (PSR).....	110
7.3.	Considerazioni conclusive al capitolo.....	110
<b>8.</b>	<b>Problemi di trasformazione del bosco in Liguria: casi emblematici e proposta di un metodo per il supporto alle decisioni.....</b>	<b>113</b>
8.1.	Obiettivi dell'analisi.....	113
8.2.	Le fasi dell'indagine.....	114
8.3.	Definizione della metodologia .....	116
8.3.1.	Rassegna bibliografica su metodi e valutazioni del paesaggio in letteratura .....	116
8.3.2.	Criteri e prerequisiti per la selezione dei casi di studio .....	116
8.3.3.	Ricognizione e scelta delle fonti disponibili .....	122
8.3.4.	Strutturazione scheda di analisi per sistematizzare e uniformare l'indagine.....	123
8.3.5.	Quadro interpretativo: adozione di una griglia interpretativa comune .....	127
8.3.6.	Note gestionali .....	140
8.3.7.	Prospettive e proposte .....	141
8.4.	Risultati .....	142

8.4.1.	Principali problemi emersi .....	143
8.4.2.	Soluzioni adottate: indirizzi gestionali esistenti .....	148
8.4.3.	Proposte.....	151
<b>9.</b>	<b>Osservazioni conclusive .....</b>	<b>164</b>
	<b>Bibliografia e sitografia consultata.....</b>	<b>169</b>
	<b>Allegati.....</b>	<b>182</b>

# 1. Introduzione

Gli ecosistemi forestali rivestono oggi un ruolo fondamentale per la società e il territorio, grazie alla loro capacità di svolgere molteplici funzioni che si traducono in importanti servizi ecosistemici. Per tale ragione, i boschi sono da anni al centro del dibattito internazionale, poiché rappresentano delle significative opportunità per affrontare le attuali sfide globali, come la crisi climatica. Tuttavia, affinché questo potenziale possa realizzarsi pienamente, è indispensabile una gestione attiva e sostenibile delle risorse forestali così da garantirne efficace tutela e protezione.

In Italia tale gestione risulta essere spesso assente o inadeguata, determinando conseguenze significative.

Proprio l'assenza di gestione, accompagnata da un quadro più ampio segnato dal progressivo disinteresse verso il settore primario e da fenomeni di abbandono, ha favorito negli ultimi sessant'anni una crescita estesa e incontrollata del bosco. Come evidenzia la letteratura, il bosco corrisponde ad un ecosistema complesso e dinamico che, grazie alla sua capacità autopoietica e autoregolativa (Pincin A., 2020), è in grado di svilupparsi e rinnovarsi in modo naturale e spontaneo. Tale capacità intrinseca di espansione ha portato il bosco a coprire circa il 40% dell'attuale territorio nazionale (Cesaro L. et al., 2019). La portata notevole dell'espansione forestale si traduce dunque come uno dei processi di trasformazione del paesaggio italiano contemporaneo più rilevanti (ISPRA, 2018), che prende il nome di processo di rinaturalizzazione del territorio. Infatti, tale espansione è avvenuta prevalentemente a discapito di coltivi e pascoli (testimonianze preziose della storica centralità dell'agricoltura e delle pratiche tradizionali) che per il loro stato di abbandono sono stati interessati da invasione e "riappropriazione" da parte della vegetazione arborea. Questo processo ha portato alla creazione di formazioni forestali spontanee, instabili e irregolari, prive di gestione (su coltivi e pascoli abbandonati), che prendono il nome di boschi di neoformazione (Ferretti F. et al., 2019).

Tale fenomeno, che comporta impatti rilevanti sull'ambiente, sul paesaggio e sulla convivenza tra uomo e natura modificando in modo profondo l'assetto territoriale, ha colpito soprattutto le aree più marginali, dove l'incremento di superficie boscata è stato particolarmente rilevante e gli effetti dei profondi mutamenti socioeconomici sono stati più evidenti.

Tra le regioni maggiormente interessate da questa dinamica vi è la Liguria, oggi una tra le regioni più boschive d'Italia (Regione Liguria, 2014). Nonostante l'elevata estensione della superficie forestale, la pianificazione e la gestione rimangono limitate, con conseguenze negative sulla salubrità dei boschi e delle neoformazioni forestali e sul mantenimento delle loro naturali multifunzionalità.

I boschi di neoformazione rappresentano oggi un nodo cruciale dal punto di vista della tutela e della gestione.

Da un lato, il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) prevede una tutela paesaggistica ex lege indistinta per tutte le superfici boscate, indipendentemente dalla loro origine, età o stadio evolutivo (ex art. 142, D. Lgs. 42/2004), senza quindi distinguere boschi maturi dalle formazioni forestali più recenti. Dall'altro, il Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali (TUFF), pur in modo indiretto, ha introdotto il riconoscimento giuridico del "bosco" e del "non bosco", aprendo nuove prospettive gestionali per le neoformazioni forestali. Quest'ultima distinzione, fondata sulla consapevolezza che tali formazioni derivano spesso da processi di abbandono, consente di riconvertirle agli usi agricoli e pastorali preesistenti e, al tempo stesso, invita a considerarle come possibili fattori di degrado, soprattutto laddove compromettano la conservazione del paesaggio rurale storico.

Le implicazioni del quadro normativo vigente non sono dunque marginali. La presenza del vincolo paesaggistico comporta l'obbligo di autorizzazione per qualsiasi intervento che modifichi l'assetto esteriore del bosco (fatta salvo alcuni casi elencati all'interno dell'art. 149, c. 1, lett. c, D. Lgs. 42/2004), con conseguenze significative sul piano urbanistico (poiché limita le possibilità edificatorie) e sul piano forestale:

in altre parole, il vincolo impone la non trasformazione del bosco in altro uso. Al contrario, il riconoscimento come “non bosco” (ex art. 5, c. 2, D. Lgs. 34/2018) permette la riconversione delle superfici forestali “esclusivamente” a fini agricoli e pastorali, in quanto originatesi dall’abbandono di tali attività.

Queste due diverse definizioni giuridiche comportano l’adozione di strategie gestionali differenziate, che non possono essere stabilite a priori, ma devono derivare da scelte consapevoli, strutturate e calibrate sul contesto territoriale. Ed è proprio su questo punto che si innesta la questione centrale della presente ricerca: alla luce delle innovazioni introdotte dal TUFF, è necessario interrogarsi su quale prospettiva futura di gestione possa essere auspicata e perseguita per i boschi di origine recente, affinché la loro presenza non rappresenti solo un vincolo, ma anche un’opportunità di valorizzazione.

In termini operativi, questa nuova questione è tuttavia ancora poco esplorata: sebbene molte Regioni abbiano riconosciuto il problema, solo poche si sono attivate concretamente per affrontarlo, evidenziando difficoltà operative che non sempre dipendono da una scarsa chiarezza normativa, bensì dalla mancanza di un quadro pianificatorio e gestionale consolidato.

Da qui si pone l’obiettivo della presente tesi: fornire un contributo alla riflessione sulla tutela e la gestione sostenibile dei boschi, concentrandosi in particolar modo sul contesto ligure. La motivazione di approfondimento di tale tema deriva dall’esperienza di tirocinio svolta presso il settore “Pianificazione territoriale e VAS” dell’Ente Regione Liguria. In questa occasione mi è stato chiesto di indagare e approfondire il tema dei boschi in Liguria, per comprendere, alla luce del recepimento del TUFF, quali superfici di bosco potessero essere ricondotte alla definizione giuridica di “bosco”, e quali invece essere riconosciute come “non bosco”.

In questa direzione, a partire dall’esperienza di tirocinio, la tesi intende proporre una metodologia capace di affrontare in modo strutturato il tema delle neoformazioni forestali in Liguria, in relazione ai concetti giuridici di “bosco” e “non bosco”, al fine di poter orientare strategie, scelte di pianificazione e di gestione verso la loro tutela e valorizzazione.

Per perseguire questo obiettivo, la ricerca è stata articolata in due principali fasi e avvalendosi di diverse metodologie.

Nella prima fase, è stata realizzata una prima ricerca sul tema del bosco e delle sue dinamiche, mediante la consultazione della letteratura scientifica di settore disponibile. Successivamente, è stata condotta una rassegna dei principali riferimenti normativi, delle politiche e degli accordi a livello internazionale e, soprattutto, nazionale per poter inquadrare il quadro normativo di riferimento in cui il bosco si inserisce. In particolare, è stata effettuata una rassegna approfondita dei principali dispositivi normativi a livello nazionale, per inquadrare la tutela e la gestione dei boschi, e una sintetica ricerca a livello regionale, per comprendere come le disposizioni normative venissero tradotte nella pratica. Da tale confronto è emerso che solo il caso Piemontese si configura come unica esperienza a livello regionale che ha saputo tradurre nella pratica il tema del bosco e del non bosco (come già anticipato in precedenza), strutturandosi come esempio di riferimento anche per il successivo lavoro di tesi.

Nella seconda fase, che costituisce di fatto la parte centrale del lavoro di tesi, è stata invece realizzata un’analisi ricognitiva dei boschi liguri a scala regionale (prevalentemente sviluppata durante il corso del tirocinio), con l’obiettivo di evidenziarne caratteristiche e problematiche, avvalendosi sia di ricerca bibliografica e documentale sia di strumentazione GIS, per approfondire alcuni aspetti tematici tra cui la ricostruzione dell’evoluzione dei principali usi del suolo della Liguria negli ultimi 25 anni, ovvero bosco, superficie agricola e ambienti aperti (prati e pascoli). In parallelo, è stato anche approfondito il quadro normativo e pianificatorio vigente e di riferimento, per comprendere come in Liguria la tutela e la gestione del bosco viene affrontata. Sulla base dei risultati ottenuti da questa prima ricognizione sul contesto ligure, che hanno permesso di

evidenziare la mancanza di dati e informazioni complete e aggiornate, è stata poi sperimentata una metodologia operativa, con una duplice finalità:

arricchire il quadro conoscitivo sui boschi e sui relativi processi di trasformazione, mediante una lettura strutturata ad una scala di maggior dettaglio, che può essere universalmente impiegata a livello regionale;

sperimentare un approccio metodologico e operativo che possa offrire strumenti utili a supporto del processo decisionale nel distinguere il bosco dal non bosco, proponendo forme di tutela, valorizzazione e gestione adeguate al contesto in cui si vuole intervenire e affrontando così il tema dei boschi di neoformazione in modo consapevole.

A supporto del lavoro di tesi proposto, ed in particolare per affrontare il contesto ligure, si è inoltre reso utile avvalersi di interviste con esperti, ed in particolare: con funzionari della Regione Liguria appartenenti a diversi settori (settore agricolo e forestale, biodiversità, paesaggio), ma anche, seppur in maniera minore, con funzionari delle varie province e di altri enti liguri; con tecnici e professionisti del settore forestale, tra cui impiegati dell'Istituto per le piante da legno e l'ambiente (IPLA S.p.A.), con precedenti esperienze di collaborazione con la Regione Liguria. A queste, si sono affiancate inoltre attività di ricognizione sul campo, fondamentali soprattutto per supportare l'applicazione della metodologia proposta.

Tali molteplici strumenti metodologici hanno contribuito a compensare in parte la mancanza di dati e fonti.

## **Parte I - Il bosco: valori, politiche, norme, pianificazione e gestione**

## 2. Il bosco e le sue dinamiche

All'interno di questo capitolo, verranno illustrati, per brevi cenni, i principali concetti e aspetti sul bosco, al fine di fornire una breve sintesi conoscitiva per contestualizzare le sue principali caratteristiche e le sue dinamiche evolutive. Quanto descritto fa riferimento prevalentemente a tre documenti, ovvero "Dinamica di vegetazione in aree post abbandono della pianura padana", "Analisi a scala di paesaggio della struttura forestale e floristica dei boschi di neoformazione nel vallone del Fiolera, Valle Pesio" e "La valutazione dei servizi ecosistemici forestali. Metodo e orientamenti per la pianificazione territoriale attraverso il caso studio della Valle Tanaro", in quanto trattano in modo accurato i concetti e le dinamiche legate al bosco.

### 2.1. Concetti generali: il bosco come ecosistema complesso e dinamico

Il termine "bosco", nelle definizioni comuni (in particolare, facendo riferimento alle definizioni fornite dai principali dizionari della lingua italiana), afferisce ad una superficie caratterizzata dalla presenza di alberi, arbusti e cespuglieti<sup>1</sup>. Tuttavia, nella realtà, il bosco non costituisce solo un semplice insieme di alberi, ma un complesso ecosistema in cui interagiscono componenti biotiche (vegetazione, fauna, microrganismi ecc.) e abiotiche (suolo, aria, acqua ecc.)<sup>2</sup>. L'albero ne costituisce la struttura cardine del sistema, ma è l'insieme delle relazioni tra organismi viventi e le componenti abiotiche a definirne la struttura e il funzionamento (Mainetti M. et al., 2024, p. 4).

La molteplicità di tali interazioni, dovuta alla presenza di una elevata variabilità di specie in esso presenti, conferisce al bosco un'elevata biodiversità, consentendo così di ribadire il carattere estremamente complesso del bosco. È utile evidenziare come, il grado di biodiversità a sua volta rappresenta un utile indicatore dello stato di salute<sup>3</sup> e della resilienza di un bosco (Pillari G., 2017, p. 12). Sta di fatto che, come riconosciuto anche dalla FAO, la foresta rappresenta uno dei biomi più estesi e vitali a livello globale, coprendo circa un terzo delle superfici terrestri (Pillari G., 2017, p. 12).

Gli ecosistemi forestali, oltre ad essere complessi da un punto di vista ecologico, risultano essere anche caratterizzati da una marcata dinamicità. Gli ecosistemi forestali, infatti, non corrispondono a strutture stabili e fisse nel tempo, bensì a strutture in continuo mutamento. I boschi vengono di fatto definiti come "*un sistema auto-organizzatosi che si trova in uno stato di continua trasformazione*" (Angelucci G., 2010, p. 15), e che quindi, in altre parole, è in grado di svilupparsi nel tempo e nello spazio in modo naturale e spontaneo, anche in assenza dell'intervento antropico (tale capacità prende il nome di capacità autopoietica).

Per questa ragione si parla di "*dinamismo di vegetazione*", ovvero "*processi che coinvolgono intere comunità vegetali finalizzati all'appropriazione da parte degli individui di risorse non ancora utilizzate in un certo biotopo*" (Angelucci G., 2010, p. 4).

---

<sup>1</sup> [Dizionario Treccani](#): "Associazione vegetale di alberi selvatici di alto fusto (e inoltre di arbusti, suffrutici ed erbe, che più propriamente costituiscono il 'sottobosco') su una notevole estensione di terreno"; [Dizionario di Italiano del Corriere della Sera](#): "Terreno coperto di alberi d'alto fusto sotto i quali si sviluppano anche arbusti e piante erbacee; l'insieme di tale vegetazione"; [Dizionario De Mauro](#): "Terreno coperto di alberi, generalmente di alto fusto, arbusti e altre piante selvatiche; l'insieme di tali alberi". Queste definizioni, seppur formulate in maniera differente, evidenziano come il termine "bosco" si riferisca a un'area estesa coperta da vegetazione arborea, arbustiva e altre forme di vegetazione (con una certa continuità e densità).

<sup>2</sup> Ciò rispecchia la definizione di concetto di ecosistema: "il rapporto esistente tra organismi e l'ambiente in cui vivono" (Pillari G., 2017, p. 20).

<sup>3</sup> Infatti, maggiore sarà il livello di biodiversità di un ecosistema, migliore sarà dunque il suo stato di "salute", in quanto la ricchezza di specie ne garantisce il corretto funzionamento, nonché lo svolgimento di molteplici funzioni (Pillari G., 2017, p. 12).

Gli ecosistemi forestali sono quindi connotati da uno stato dinamico e auto-organizzato, che contribuisce a definirne la struttura del sistema e il livello di biodiversità (Marengo G, 2020, p. 9). Tale tendenza evolutiva continua dei boschi si traduce in un mutamento progressivo della sua composizione. Tale dinamismo si esprime mediante il concetto di “successione ecologica”<sup>4</sup>, ovvero un processo di cambiamento continuo e direzionale (non stagionale) che porta le specie vegetali, mediante diversi stadi evolutivi, ad occupare e colonizzare nuove superfici (Marengo G, 2020, p. 9). In altre parole, si tratta di un processo di colonizzazione durante il quale, con il passare del tempo e l'avanzare della successione (ovvero degli stadi evolutivi), si assiste ad una trasformazione sequenziale che porta una comunità vegetale da uno stadio pioniere ad un climax, ovvero alla “*massima complessità strutturale*”<sup>5</sup> (Angelucci G., 2010, p. 8). Questo comporta un aumento della sua biomassa, della copertura e una maggiore complessità della sua struttura (Marengo G, 2020, p. 10): infatti, i primi stadi della successione sono generalmente caratterizzati dalla colonizzazione da parte di specie pioniere competitive e con alta capacità di adattamento, che negli stadi successivi evolvono e vengono sostituite da specie caratterizzate da cicli di vita più lunghi e quindi verso formazioni forestali più stabili e mature (Marengo G, 2020, p. 10).

Le modalità ed i tempi in cui avviene la colonizzazione sono influenzate da una serie di fattori. In primo luogo, dipende dalla capacità degli organismi di raggiungere il sito e dalla loro abilità nel sopravvivere, affermarsi e competere per le risorse disponibili (Marengo G, 2020, p. 11). Tra gli ulteriori fattori che condizionano fortemente la composizione e la dinamica della successione (ovvero, del processo di colonizzazione), vi sono fattori fisici ambientali, come caratteristiche orografiche (altitudine), fertilità del suolo, azione del clima e disponibilità di luce (Marengo G, 2020, p. 11), e fattori antropici legati al precedente uso del suolo e alla precedente gestione delle risorse disponibili<sup>6</sup> (Marengo G, 2020, p. 13).

La letteratura riconosce, in base alle caratteristiche del substrato che viene colonizzato, due distinti tipi di successione, ovvero la successione primaria e quella secondaria (Angelucci G., 2010, p. 9).

La successione primaria ha inizio da un suolo sterile e privo di ogni tipo di vegetazione e procede per progressivo aumento della complessità fino ad uno stadio maturo (Angelucci G., 2010, p. 9). Tende, in altre parole a verificarsi con tempi molto lenti, su una superficie precedentemente inospitale per l'insediamento della vegetazione, e resa tale anche a seguito di disturbi di elevata severità (grandi piene, attività estrattive, vulcanesimo) (Marengo G, 2020, p. 9).

Invece, la successione secondaria ha inizio dopo che la copertura vegetale preesistente è abbandonata o distrutta per cause naturali (incendio, inondazioni, vento, valanghe) o antropiche (selvicoltura, agricoltura) (Angelucci G., 2010, p. 9). Questo tipo di successione si verifica quindi in condizioni favorevoli e ricche di risorse per la rinnovazione arborea (elevata disponibilità di luce, ridotta competizione, elevata fertilità dei suoli, buona disponibilità idrica) (Marengo G, 2020, p. 9; Ferretti F. et al., 2019, p. 19) come, per esempio, nel caso di un campo coltivato che è stato abbandonato o di un bosco che è stato rimosso (Angelucci G., 2010, p. 9).

È però bene evidenziare che, nella realtà, raramente una comunità vegetale è in grado di raggiungere lo stadio seriale di equilibrio (il climax)<sup>7</sup>, in quanto la vegetazione è generalmente sottoposta a continui disturbi (naturali e antropici) che interferiscono con la “normale e naturale” evoluzione della successione (Fortuna F., 2021, p. 14). Emerge inoltre che la stessa evoluzione di un ecosistema forestale non sempre segue un percorso

---

<sup>4</sup> Termine coniato a metà '800 da H.D. Thoreau per descrivere i mutamenti nella composizione degli ecosistemi forestali (Marengo G, 2020, p. 9).

<sup>5</sup> Viene definito come il “*punto d'arrivo della serie temporale cui corrisponde la saturazione della fitocenosi (massima complessità strutturale) ed occupa la maggior parte degli habitat della zona*” (Angelucci G., 2010, p. 8), ovvero lo stadio finale dell'evoluzione di un ecosistema in cui la vegetazione raggiunge un equilibrio dinamico con le caratteristiche del sito (l'ultima successione ecologica).

<sup>6</sup> Infatti, il precedente uso del suolo e la gestione delle risorse comportano una forte influenza sulla composizione floristica iniziale e sulla creazione di siti favorevoli per la colonizzazione da parte delle specie pioniere (Marengo G, 2020, p. 13).

<sup>7</sup> Questo equilibrio dinamico è infatti raggiunto dalle c.d. “foreste vergini”.

lineare, ma può di fatto subire alterazioni significative dovuti a fattori esterni, quali eventi climatici estremi, incendi, attacchi parassitari, interventi antropici: tali disturbi, pur interrompendo temporaneamente il naturale processo di successione (e in generale gli equilibri dinamici), possono incentivare il cambiamento del bosco e favorire nuove configurazioni ecosistemiche (da qui dunque emerge l'elevata capacità di ripresa e di resilienza del bosco<sup>8</sup>) (Pillari G., 2017, p. 12).

Si può dunque affermare come la capacità dinamica di un ecosistema forestale comprende sia l'evoluzione naturale delle comunità forestali sia la loro capacità di rispondere a disturbi di varia natura (Pillari G., 2017, p. 12).

La molteplicità di relazioni presenti in bosco, nonché il suo continuo mutamento, rendono dunque l'ecosistema bosco assai complesso.

Ciò che dunque emerge è che questa intrinseca capacità di evoluzione e trasformazione spontanea fa sì che i boschi possano espandersi naturalmente anche in assenza di interventi umani, riconquistando spazi abbandonati dall'agricoltura e altre attività produttive. In Europa e in Italia, gran parte della crescita forestale recente è riconducibile proprio a fenomeni di successione secondaria legati all'abbandono colturale e gestionale.

Tale espansione, tuttavia, non riduce la necessità di una gestione attiva: se il bosco può sopravvivere senza l'uomo, non è vero il contrario, poiché l'uomo dipende dai beni e dai servizi che esso fornisce (Mainetti M. et al., 2024, p. 12). La gestione dei boschi diventa quindi imprescindibile per tutelare i boschi; tuttavia, deve saper mediare tra esigenze ecologiche dell'ecosistema forestale e bisogni della società (richiesta di prodotti o servizi), orientando gli interventi per il mantenimento e la valorizzazione della biodiversità, della stabilità e del rinnovamento dei soprassuoli (Mainetti M. et al., 2024, p. 12).

In questa direzione contribuisce la disciplina della selvicoltura, la quale prevede di attuare scelte tecniche e interventi ragionati orientati a coltivare i boschi, applicando principi ecologici che cercano di assecondare i processi naturali, per mantenere e tutelare la struttura e la composizione del bosco (Mainetti M. et al., 2024, p. 12).

## **2.2. L'espansione dei boschi e la nascita delle neoformazioni forestali**

La capacità di espansione spontanea dei boschi si è manifestata con particolare evidenza nell'ultimo secolo, rappresentano uno dei processi di trasformazione del paesaggio più consistenti a livello europeo. Ciò è imputabile proprio all'abbandono delle pratiche agrosilvopastorali tradizionali e allo spopolamento che ha specialmente interessato i territori più marginali (aree montane e rurali) (Marengo G, 2020, p. 77). Tale processo ha comportato riconfigurazioni e nuovi scenari dei territori rurali e forestali, compresi gli spazi ibridi di interfaccia urbano-rurale-forestale, con particolare intensità nel contesto italiano (Di Campli A. et al., 2021, p. 7).

Fino alla fine del XIX secolo, la gestione del territorio rifletteva la centralità delle attività agrosilvopastorali, essenziali per il sostentamento delle comunità locali (Mauro A., 2018). Le pratiche tradizionali, come l'agricoltura, la selvicoltura e il pascolamento, per millenni hanno contribuito a modificare e plasmare il territorio, determinando la formazione e la gestione attiva di un mosaico paesaggistico variegato ed eterogeneo, in cui boschi, pascoli, coltivi gestiti e coltivati si alternavano, garantendo al tempo stesso produttività e biodiversità (Marengo G, 2020, p. 16).

L'avvento dell'industrializzazione ha però innescato profondi mutamenti socioeconomici, comportando lo spopolamento e l'abbandono colturale dei territori tipicamente vocati all'agricoltura, alla selvicoltura e al

---

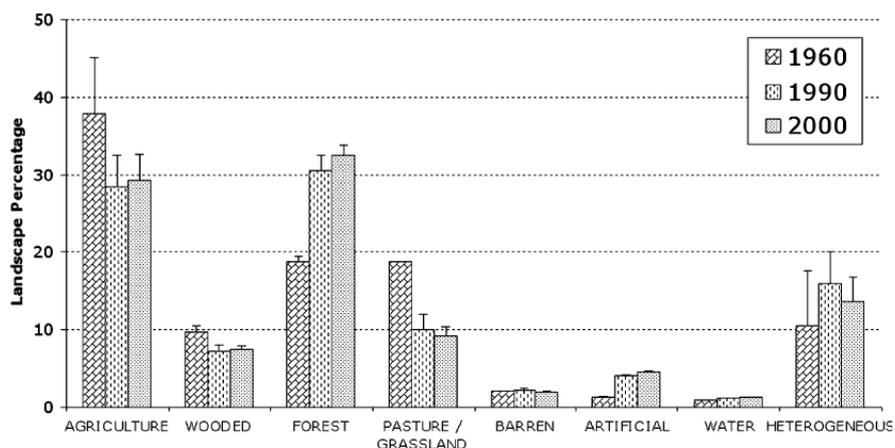
<sup>8</sup> Strettamente dipendente dalla sua struttura, dalla diversità delle specie e dalle condizioni ambientali (Pillari G., 2017, p. 12).

pascolo (Mauro A., 2018). Come diretta conseguenza di questo fenomeno, si è assistito da allora ad un radicale cambiamento negli usi del suolo: i coltivi e i pascoli un tempo coltivati sono stati abbandonati e “*lasciati all'evoluzione naturale*”, dunque colonizzati in maniera spontanea e incontrollata da parte di specie arboree e arbustive, comportando un notevole incremento della superficie forestale (Marengo G, 2020, p. 14). Questo processo prende il nome di “rinaturalizzazione dei territori”. Si tratta di un termine comunemente utilizzato in ecologia e nella pianificazione ambientale per descrivere il fenomeno per cui un ambiente, precedentemente modificato dall'uomo, torna a condizioni più vicine a quelle naturali in modo spontaneo, a seguito del loro abbandono. Questo ha creato sempre “*più stretti margini di contatto tra insediamenti e natura incolta*” (Di Campi A. et al., 2021, p. 7).

Tale cambiamento degli usi e della copertura del suolo ha particolarmente interessato l'intera penisola italiana, un tempo considerata l'emblema del paesaggio coltivato, frutto del millenario intervento dell'uomo (Sereni E., 1961).

Diversi studi (come quello condotto da ISPRA o Falcucci<sup>9</sup>) confermano come, a partire dagli anni Sessanta, si sia verificato un significativo processo di abbandono colturale a favore delle aree naturali, prevalente in zone montane e di alta collina, producendo una consistente espansione delle superfici forestali, innescando uno storico sorpasso (ISPRA, 2018); in parallelo la penisola italiana ha vissuto anche un processo di urbanizzazione e intensificazione delle attività agricole notevole nelle aree di pianura e nelle aree più fertili (ISPRA, Rapporto territorio processi e trasformazioni, p. 11).

I grafici qui di seguito (Figura 2.1) evidenziano proprio come il 15,4% delle variazioni d'uso del territorio italiano riguarda la rinaturalizzazione di superfici agricole (Marengo G, 2020, p. 15; Di Campi A. et al., 2021, p. 7). Si dimostra dunque come, il bosco si sia espanso in tutta l'Italia, seppur con intensità diverse a seconda delle varie zone della penisola, al contrario della copertura agricola che è invece stata soggetta ad una progressiva riduzione nelle aree più interne e marginali, a fronte del declino del settore primario.



<sup>9</sup> Secondo lo studio condotto da Falcucci, svolto a livello nazionale nelle aree montane e collinari, a partire dalla metà del secolo scorso ad una riduzione della superficie occupata da terreni agricoli, prati e pascoli sia corrisposto un aumento della copertura forestale (Marengo G, 2020, p. 14).

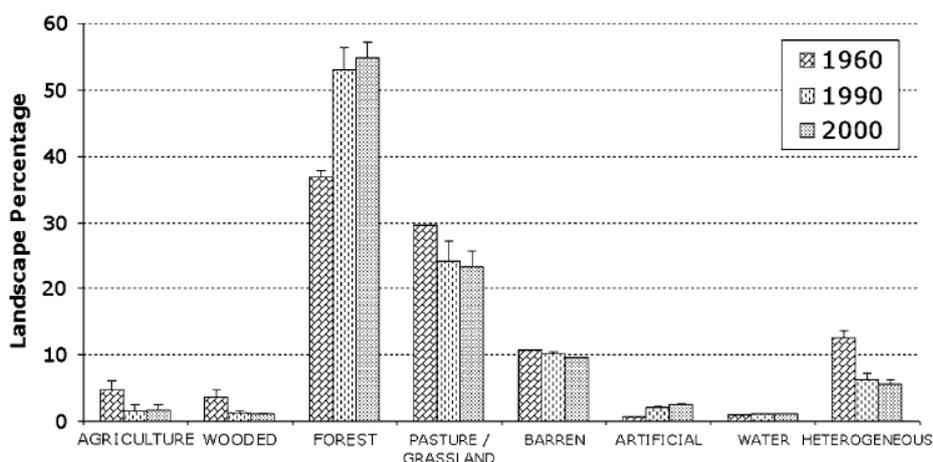


Figura 2.1 Distribuzione percentuale delle differenti classi d'uso del suolo in Italia (A – in alto) e sulle Alpi (B in basso) nel 1960, 1990, 2000 condotta da Falcucci et al. (Marengo G, 2020, p. 15).

Anche il Rapporto sullo Stato delle Foreste in Italia del 2019 conferma quanto detto: confrontando i dati disponibili forniti dalla Carta Forestale del Regno d'Italia (datata al 1936) con quelli forniti dagli inventari forestali nazionali, è possibile stimare la portata dell'incremento dei boschi in Italia, "avvenuto prevalentemente per colonizzazione spontanea delle aree agricole marginali, a seguito dell'abbandono colturale" (Cesaro L. et al., 2019, p. 74). Nel 1936 si stima che il territorio italiano risultava essere occupato da una superficie forestale pari a 6.364.000 ha, poi incrementata a 8.6 mln di ha nel 1985 (IFNI85) e a oltre 10 mln di ha nel 2005 (INFC05), fino a raggiungere una copertura pari a circa 11 mln ha nel 2015<sup>10</sup> - circa il 40% della superficie nazionale (Cesaro L. et al., 2019, p. 74).

La crescita del bosco è dunque prevalentemente avvenuta mediante successione secondaria: formazioni forestali hanno invaso e colonizzato terreni in precedenza lavorati dall'uomo come prati, pascoli, coltivi abbandonati con differenti dinamiche<sup>11</sup>. L'esito di questo processo ha dato vita ai cosiddetti boschi di neoformazione, ovvero "formazioni boschive ed arbustive di origine naturale che ancora non hanno raggiunto la piena autonomia funzionale e non mostrano quindi una chiara struttura forestale"<sup>12</sup> (Fortuna F., 2021, p. 6) e sono quindi dei "sistemi altamente dinamici, instabili, profondamente legati agli usi dei suoli pregressi sui quali si sviluppano ed altamente suscettibili a disturbi di natura fisica e biologica" (Fortuna F., 2021, p. 6).

Si tratta più di frequente di foreste incolte, invase da specie alloctone pioniere, che ricoprono e cancellano i segni del paesaggio rurale tradizionale in modo irreversibile, come terrazzamenti, pascoli, sentieri (Di Campli A. et al., 2021, p. 7).

Tali superfici "inselvaticite", una volta che vengono riconosciute e mappate come bosco e dunque soggette a tutela sia paesistica sia forestale, rendono più difficile invertire la direzione (Di Campli A. et al., 2021, p. 7). Grazie però al D. Lgs. 34/2018 (*Testo unico in materia di foreste e filiere forestali*), si è cercato di trovare una soluzione a tale problematica, con il riconoscimento giuridico del "non bosco", riconoscendo la presenza di suddette superfici derivate dall'abbandono colturale (Di Campli A. et al., 2021, p. 7). Questo tema verrà meglio affrontato nel Capitolo 5 del presente elaborato.

La crescita della superficie forestale non è quindi esclusivamente imputabile alla contrazione del settore primario e lo spopolamento delle aree interne e marginali: le condizioni climatiche e orografiche hanno di fatto

<sup>10</sup> Si tratta della stima più recente disponibile, fornita dal terzo inventario forestale (INFC15) (Cesaro L. et al., 2019).

<sup>11</sup> A seconda delle specie presenti, delle condizioni climatiche, del precedente uso del suolo e della struttura e composizione del paesaggio (Marengo G, 2020, p. 20).

<sup>12</sup> "il rimboscimento spontaneo che ha luogo sui terreni prima occupati dall'attività agricola per effetto di una successione secondaria" e in cui "sussistono fasi successive di insediamento e consociazione tra specie arboree o arbustive ancora non ben definite in una chiara struttura forestale" (Marengo G, 2020, p. 20).

favorito la crescita della vegetazione. Si evidenzia dunque l'importanza della variabilità climatica e dei pregressi usi del suolo quali fattori estremamente incidenti nel cambiamento dei paesaggi forestali a seguito dell'abbandono dei sistemi agricoli tradizionali (Marengo G, 2020, p. 19)

Tali processi di cambiamento del territorio (ovvero l'abbandono dei sistemi agricoli e la conseguente espansione forestale) sono causa di una serie di impatti di carattere ambientale, sociale, economico e paesaggistico che generalmente interferiscono con la fornitura dei servizi ecosistemici, sia in modo positivo che in modo negativo (Tabella 2.1) (Marengo G, 2020, p. 16).

<b>EFFETTI DELLA CRESCITA DEL BOSCO</b>	
<b>POSITIVI</b>	<b>NEGATIVI</b>
Compensazione al fenomeno della deforestazione	Omogeneizzazione e banalizzazione del paesaggio
Aumento della capacità di assorbimento di anidride carbonica	Alterazione dei regimi di disturbo naturali e maggiore propagazione degli incendi
Aumento della biodiversità nelle fasi iniziali della successione vegetale	Riduzione della biodiversità nel medio-lungo periodo per la perdita di spazi aperti e relative specie
Incremento dei tassi di infiltrazione e intercettazione delle precipitazioni, con conseguente miglioramento della regolamentazione del ciclo idrico	Perdita di sistemi agricoli ad alto valore naturale, essenziali per lo sviluppo sostenibile delle comunità
Riduzione dell'erosione del suolo	Perdita di paesaggi culturali e delle tecniche tradizionali per la loro conservazione

Tabella 2.1 Gli effetti della crescita del bosco (rielaborazione del lavoro svolto da Marengo G, 2020, pp. 16-17).

Tali impatti dimostrano come il ritorno del bosco, pur rappresentando un fattore positivo, essendo in contrasto ad un "contesto globale di crescente deforestazione" (FAO, 2020; Marengo G, 2020, p. 21), comporta allo stesso tempo nuove sfide ecologiche, sociali ed economiche. Tale incremento, infatti, se da un lato rappresenta un'opportunità ecologica e selvicolturale, dall'altro può costituire una minaccia per l'ambiente e il paesaggio (Marengo G, 2020, p. 21). La rinaturalizzazione, ed in particolare la diffusione di boschi di neoformazione, rappresenta dunque uno scenario che presenta alcuni rischi da gestire (Di Campli A. et al., 2021, p. 7), a maggior ragione trattandosi di un processo di grande portata, che interessa ampie porzioni di territorio, e che si configura come uno dei fenomeni più rilevanti nei paesaggi contemporanei.

### 3. Valori riconosciuti del bosco

Come ribadisce Agnoletti in *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, tra l'uomo e il bosco sussiste un rapporto millenario, che ha radici molto antiche, e per questa ragione su di esso si collocano le fondamenta delle nostre civiltà e della nostra cultura<sup>13</sup> (Mainetti M. et al., 2024, p. 16). Generalmente, tale rapporto riconosceva nel bosco l'esclusiva funzione produttiva, che richiedeva uno sfruttamento intensivo dei boschi finalizzato alla fornitura di alcune delle principali risorse di sostentamento.

Tale rapporto non è però rimasto costante nel tempo, soprattutto nell'ultimo secolo, fase in cui si è assistito ad un radicale cambiamento: a seguito degli effetti prodotti dai profondi mutamenti socioeconomici che si sono verificati nel corso del XIX e XX secolo, si è assistito ad un generale disinteressamento verso lo svolgimento delle tradizionali pratiche selvicolturali (Regione Liguria, 2006). Per tale ragione, a partire dalla metà del XX secolo, la gestione forestale è passata da una gestione attiva del bosco, volta ad un suo sfruttamento consistente mediante tagli frequenti e sistematici, ad una situazione diffusa di "non gestione", legata al progressivo disinteresse per l'attività selvicolturale in quanto pratica divenuta poco redditizia.

Allo stesso tempo, nonostante il progressivo disinteresse verso le pratiche tradizionali ed in particolare verso la selvicoltura, nell'ultimo secolo anche il ruolo del bosco è cambiato: oltre alla sua storica funzione produttiva, sono stati riconosciuti nuovi e ulteriori valori a seguito delle nuove esigenze e necessità della società moderna (Mainetti M. et al., 2024, p. 16). L'evoluzione culturale e scientifica della concezione del ruolo del bosco, le cui principali tappe sono ripercorribili attraverso l'evoluzione dell'interno dell'apparato normativo italiano (adeguatamente trattato nel paragrafo 5.1), ha infatti portato alla condivisione del concetto di *multifunzionalità del bosco*<sup>14</sup> (Lalli A., 2024).

Nello specifico, i maggiori contributi derivano dagli studi legati all'ecologia forestale, grazie all'introduzione della visione sistemica del bosco come ecosistema complesso in grado di fornire contemporaneamente molteplici funzioni, che vanno oltre a quella prettamente produttiva (come già introdotto nel capitolo precedente): la protezione e la conservazione del suolo e delle risorse idriche, la purificazione dell'aria e dell'acqua, la mitigazione dei cambiamenti climatici e dei processi di desertificazione, la conservazione della biodiversità, la protezione dell'identità paesaggistica e culturale dei territori, l'adempimento di utilità turistiche e ricreative per citarne alcune (Figura 3.1). È infatti noto che sono le "*relazioni fra le innumerevoli parti di un ecosistema a costituire i processi che generano le diverse funzioni ecologiche*" (Santolini R., 2010, p. 21).

---

<sup>13</sup> Una sentenza della Corte Costituzionale afferma come foreste e boschi vengono infatti considerati come "territorio espressivo di identità" (Cons. Stato, sez. V, 10 agosto 2016 n. 3574).

<sup>14</sup> Essa prende spunto dalla teoria delle funzioni forestali di Viktor Dietrich, poi evolutesi grazie a successivi contributi. La multifunzionalità forestale considera non solo i molti usi della foresta ma soprattutto le sue funzioni (Regione Liguria, 2006, p. 11).

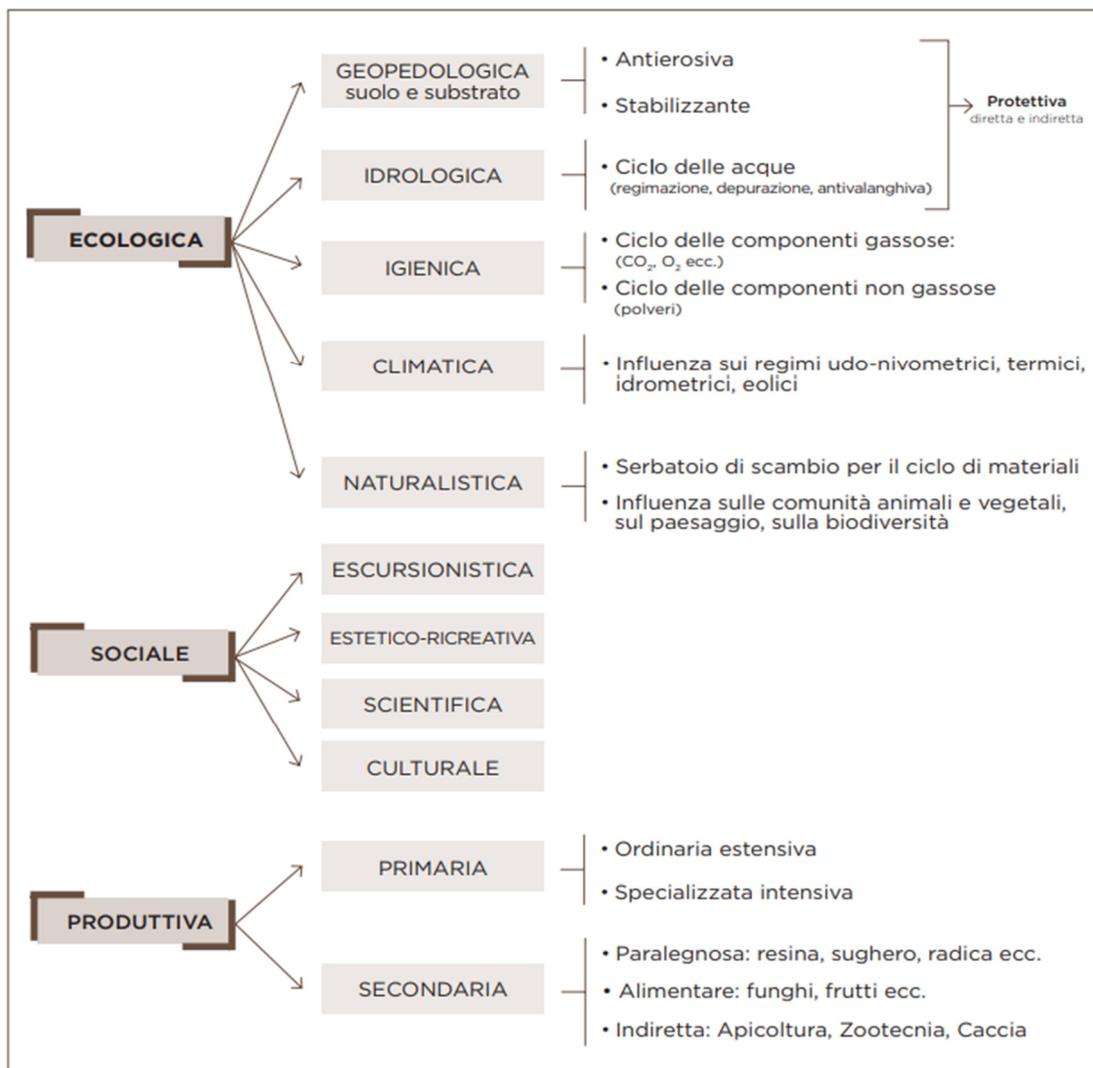


Figura 3.1 Le funzioni e i servizi del bosco (Santolini R., 2010, p. 21).

Tale nuova concezione ha dunque portato a comprendere che le foreste assolvono molteplici funzioni, anche se con efficacia differente a seconda del contesto ambientale e socioeconomico, comunque indispensabili per la sopravvivenza degli esseri viventi e per la stabilità dell'ambiente (rappresentando così una componente essenziale per l'equilibrio della vita sulla Terra), anche in grado di fornire multipli benefici al genere umano (Pillari G., 2017, p. 20).

È però necessario evidenziare che i molteplici ruoli rivestiti del bosco sono garantiti nella misura in cui l'ecosistema è funzionante e stabile (si trovi quindi in una condizione di equilibrio e stabilità): in altre parole, deve essere costituito dall'insieme di tutti gli organismi che ne fanno parte e che si relazionano tra loro e con la componente abiotica, e che quindi sia garantita la diversità biotica/di specie dell'ecosistema (biodiversità). Se però la biodiversità dell'ecosistema viene compromessa e alterata da fattori diretti, indiretti o indotta da trasformazioni del paesaggio<sup>15</sup>, si assiste ad una modificazione della loro funzionalità e spesso una progressiva distrofia (ovvero perdita di funzioni) (Santolini R., 2010, p. 20-21). Per tale ragione, diventa quindi imprescindibile garantire la tutela degli ecosistemi forestali, mediante la previsione di interventi diretti o indiretti sulla risorsa bosco che non vadano a ledere la sua complessità ecologica – in quanto anche se il bosco è in

<sup>15</sup> In realtà anche la sua mancata gestione può comportare una serie di problematiche come dissesto, incendi, aumento incontrollato di fauna selvatica (Regione Liguria, 2020, p. 42) rappresentando ulteriori elementi di disturbo per l'ecosistema forestale.

grado di vivere e svilupparsi in assenza dell'intervento antropico (come emerso nel paragrafo precedente su ecosistema), l'uomo senza il bosco non può sopravvivere (Mainetti M. et al., 2024, p. 12). Per cui, si richiede di delineare un approccio pianificatorio gestionale multidisciplinare, orientato alla gestione sostenibile del territorio, che quindi tenga conto delle caratteristiche di tutte le risorse in esso presenti. Per la componente forestale, assume un ruolo decisivo la gestione attiva del bosco seguendo la disciplina della selvicoltura, quale metodo più adeguato per valorizzare la sua multifunzionalità (come già emerso in precedenza), essendo orientato ad assecondare i naturali processi del bosco (Mainetti M. et al., 2024, p. 12).

Tali funzioni vengono oggi lette e riconosciute come servizi ecosistemici<sup>16</sup>, ossia benefici - tangibili e intangibili - che gli ecosistemi forniscono all'umanità sotto forma di beni e servizi (Mainetti M. et al., 2024, p. 6). In altre parole, il concetto di servizi ecosistemi delle foreste deriva quindi dal riconoscimento delle multiple funzioni del bosco e dalla loro capacità di generare benefici per la società, in una visione prettamente antropocentrica del bosco (Ingaramo R., 2017, p. 66).

Esistono diversi sistemi di interpretazione e classificazione delle molteplici funzioni forestali espresse in termini di Servizi Ecosistemici in letteratura. In riferimento al lavoro svolto da Pillari G. in *La valutazione dei servizi ecosistemici forestali. Metodo e orientamenti e per la pianificazione territoriale attraverso il caso studio della Valle Tanaro* si è deciso di illustrare seppur brevemente quello offerto dal Millennium Ecosystem Assessment, a puro scopo di inquadramento.

I Servizi Ecosistemici Forestali sono stati distinti dal *Millennium Ecosystem Assessment* in quattro grandi categorie<sup>17</sup> (Pillari G., 2017, p. 13), dettagliatamente elencate e spiegate all'interno del "Final Report on Valuation of Forest Ecosystem Services" pubblicato da FOREST EUROPE nel 2014:

- *di supporto alla vita*: sono i servizi necessari alla produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici, come il ciclo dei nutrienti, la produzione di ossigeno, la formazione del suolo, ecc.;
- *di approvvigionamento o fornitura*: sono i prodotti che si possono ottenere dagli ecosistemi, come ad esempio il legno (per fini strutturali ed energetici) e i prodotti forestali non legnosi (castagne, funghi, bacche, fiori e frutti, erbe medicinali, sughero e cortecce, resine ed essenze, ecc.);
- *di regolazione* dei processi ecosistemici, in relazione al clima, alla regimazione delle acque, all'assorbimento della CO<sub>2</sub>, al controllo dei patogeni, di protezione del suolo e dell'assetto idrogeologico, ecc.;
- *di valori culturali*: sono i benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi, fra cui quelli estetico-paesaggistici, spirituali, educativi e ricreativi.

Questa classificazione rispecchia dunque la ricchezza di funzioni che vengono assolte dal bosco, cogliendone l'elevata multifunzionalità che lo caratterizza.

Il riconoscimento di questa pluralità di valori ha portato a considerare i boschi non più soltanto come risorsa economica, ma come patrimonio complesso, da gestire e tutelare in una prospettiva integrata.

---

<sup>16</sup> Secondo Marone e Sacchelli, il concetto di multifunzionalità del bosco può essere infatti tradotto nella possibilità di esplicitare una serie di servizi ecosistemici (Marone E., 2014, p. 24).

<sup>17</sup> È bene tenere a mente che le funzioni ecosistemiche delle foreste e i relativi servizi, possono essere anche classificate in base alle tre macrocategorie delineate dal CICES: funzione di approvvigionamento, funzione regolativa e funzione culturale (Pillari G., 2017, p. 21).

## 4. Principali riferimenti normativi a livello mondiale e internazionale: politiche e obiettivi per il bosco

Per la redazione del presente capitolo, che intende delineare il quadro di riferimento normativo, politico e programmatico relativo al bosco a livello mondiale e internazionale, ci si è basati prevalentemente su tre fonti principali, ovvero L'ordinamento forestale: prospettive di tutela e gestione sostenibile (Gravina A., 2020), La valutazione dei servizi ecosistemici forestali. Metodo e orientamenti per la pianificazione territoriale attraverso il caso studio della Valle Tanaro (Pillari G., 2017) e, infine, la Strategia Forestale Nazionale (Mipaaf, 2022). Esse offrono infatti una sintesi chiara e completa delle politiche e degli obiettivi che guidano le strategie globali in materia forestale, costituendo quindi il punto di partenza privilegiato per l'analisi che segue.

### 4.1. Il quadro internazionale: principali accordi e convenzioni

Il tema delle foreste è da tempo oggetto di attenzione e dibattito a livello internazionale, soprattutto in relazione al ruolo di grande rilievo che esse svolgono nelle politiche ambientali, climatiche e di sviluppo socioeconomico.

A livello globale, le principali minacce che gravano sulle foreste sono la deforestazione e il degrado forestale. In risposta a queste tendenze preoccupanti, negli ultimi decenni la comunità internazionale ha promosso numerosi strumenti programmatici, accordi e dichiarazioni.

Già a partire dall'inizio degli anni '90, la comunità internazionale ha preso coscienza del fatto che le foreste contribuiscono allo sviluppo sostenibile del pianeta. Ed è proprio con la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo del 1992 tenutosi a Rio de Janeiro che si attribuisce la "nascita del diritto internazionale forestale" (Gravina A., 2020, p. 39), in quanto essa pone le basi per una maggiore consapevolezza dell'importanza della tutela degli ecosistemi forestali a livello globale. Tale conferenza rappresenta dunque un evento decisivo per la politica ambientale internazionale, ed in particolare, di elevata importanza per il settore forestale: come esito dell'Earth Summit di Rio, vennero firmate tre importanti convenzioni che riguardavano rispettivamente il problema del cambiamento climatico (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC<sup>18</sup>), il tema della biodiversità (*Convention on Biological Diversity* - CBD<sup>19</sup>) e il tema della desertificazione (*United Nations Convention to Combat Desertification* - UNCCD), temi tuttora centrali per l'agenda ambientale globale. In particolare:

- la UNFCCC che riconobbe alle foreste un ruolo significativo nelle politiche di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici, per la loro capacità di assorbimento del carbonio e per il loro contributo alla produzione di energie rinnovabili, alternative a quelle fossili (Mipaaf, 2022, p. 22).
- la CBD, che, riconoscendo l'urgenza di contrastare la perdita di biodiversità, evidenziava la necessità di conservare e utilizzare in modo sostenibile e razionale ogni sua componente, ed in particolare, la risorsa forestale (Mipaaf, 2022, p. 21).
- la UNCCD che attribuì un ruolo di primaria importanza alle misure forestali "come strumento di lotta alla desertificazione" (Mipaaf, 2022, p. 22), soprattutto nelle aree più vulnerabili.

Un ulteriore esito di grandissima rilevanza della Conferenza di Rio de Janeiro fu l'adozione dei c.d. *Principi sulle Foreste* (Dichiarazione dei principi per la gestione sostenibile delle foreste) e della c.d. *Agenda 21* (Programma di azione per uno sviluppo globalmente sostenibile)<sup>20</sup>. Tali documenti contribuirono a dare concretezza al concetto di "gestione forestale sostenibile", articolata nelle sue tre principali dimensioni, ovvero

---

<sup>18</sup> Che permise di introdurre la riduzione delle quantità di emissioni inquinanti al fine di limitare danni ulteriori all'ambiente e alla popolazione; tale convenzione venne poi successivamente ripresa e attuata da successivi accordi (tra i più importanti, si citano il Protocollo di Kyoto del 1997 e l'Accordo di Parigi del 2015).

<sup>19</sup> Tale convenzione venne poi portata avanti con i suoi Protocolli, il Piano strategico per la biodiversità 2011-2020 e i 20 Target di Aichi.

<sup>20</sup> Entrambi sono specificatamente dedicati al contrasto alla deforestazione su scala globale.

dimensione ecologica (volta alla conservazione delle risorse boschive), dimensione sociale (volta a garantire impatti positivi per le comunità) e dimensione economica (volta ad incrementare l'efficienza nell'organizzazione dell'offerta dei prodotti o dei servizi forestali) (Mipaaf, 2022, p. 21).

L'insieme di queste disposizioni e documenti esortava ad adottare, tra gli Stati Membri, una “*gestione sostenibile delle risorse nazionali, orientata alla multifunzionalità degli ecosistemi forestali*” (Gravina A., 2020, p. 40).

Nei decenni successivi, sono state raggiunte ulteriori tappe fondamentali nel quadro degli accordi e delle iniziative internazionali. Tra le principali vi sono l'adozione degli atti *United Nations Forest Instrument*, che fornisce un quadro comune di politiche e misure per promuovere una gestione sostenibile e razionale delle foreste, *New York Declaration on Forests*, finalizzato a ridurre la perdita di foreste entro il 2020 e porre fine alla deforestazione entro il 2030 in un'ottica di partenariato globale, e, più recentemente, l'*Agenda per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite per il periodo 2015-2030*, il quale definisce 17 obiettivi (i c.d. SDGs<sup>21</sup>) articolati sulle tre dimensioni della sostenibilità (ambiente, società ed economia) da raggiungere entro il 2020 e il 2030 (Pillari G., 2017, p. 33). Nello specifico, questi ultimi obiettivi, oltre a riferirsi a differenti tematiche (come la riduzione della povertà e delle disuguaglianze, la lotta ai cambiamenti climatici, la conservazione della biodiversità e la promozione del passaggio verso una economia green) riguardano nello specifico le foreste, promuovendo la necessità di garantirne la protezione ed una loro gestione sostenibile<sup>22</sup>.

È tuttavia importante evidenziare che, al contrario dei succitati Accordi Internazionali, tali atti rappresentano solo documenti programmatici e dunque privi di valenza giuridica per gli Stati Membri (Gravina A., 2020, p. 40).

Un ulteriore accordo degno di nota è la *Dichiarazione sulle Foreste e l'Uso del Suolo*, sottoscritta nel 2021 durante la COP26 di Glasgow, che ribadisce l'urgenza di limitare la deforestazione entro il 2030, riconoscendo esplicitamente il ruolo delle foreste nella lotta alla crisi climatica e nella protezione della biodiversità (Legambiente, 2023). In alcuni Paesi, infatti, il tasso di perdita di superficie forestale resta ancora elevato a causa di pratiche di disboscamento intensivo<sup>23</sup>.

Infine, va ricordata anche la *Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione della flora e della fauna* (CITES): sebbene non sia una convenzione forestale in senso stretto, essa assume un ruolo rilevante per la tutela degli ecosistemi forestali attraverso la regolamentazione del commercio delle specie protette, molte delle quali sono strettamente legate agli habitat forestali, come alcune varietà di legname pregiato o piante rare. La CITES agisce quindi in sinergia con altri strumenti di tutela, contribuendo indirettamente a rafforzare la protezione delle foreste (Mipaaf, 2022, p. 22).

Sebbene questi strumenti siano anche di natura prevalentemente volontaria e non giuridicamente vincolante, essi hanno avuto il merito di stabilire un'agenda comune e di definire una serie di obiettivi condivisi, che hanno progressivamente influenzato anche le politiche forestali europee.

La crescente attenzione globale per la questione forestale si è tradotta, dunque, in una pluralità di impegni sovranazionali che, pur in assenza di vincoli immediati, rappresentano oggi il quadro strategico di riferimento per la definizione delle politiche ambientali e forestali anche a livello nazionale.

---

<sup>21</sup> *Sustainable Development Goals*.

<sup>22</sup> “Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss” (Osborn et al, 2015: 19).

<sup>23</sup> Tale perdita si concentra nelle foreste dei Paesi della fascia tropicale (come Brasile, Congo) (Legambiente, 2023, p. 7).

## 4.2. Il quadro europeo: principali politiche e iniziative UE per le foreste

Le foreste costituiscono una componente fondamentale del capitale naturale dell'Unione Europea, a cui da diverso tempo (grazie anche al contributo delle iniziative e degli accordi internazionali) è riconosciuto un ruolo chiave nella regolazione climatica, nella conservazione della biodiversità, nella tutela del suolo e delle risorse idriche, nonché nello sviluppo socioeconomico e nella bioeconomia (Mipaaf, 2022, p. 22). Esse rappresentano dunque una risorsa strategica e trasversale, rilevante per molteplici ambiti: dalle politiche ambientali e climatiche, a quelle energetiche, agricole e di coesione territoriale (Mipaaf, 2022, p. 22).

Tuttavia, nonostante il rilievo che esse rivestono, ancora oggi non esiste una politica forestale comune dell'Unione Europea (Rossi R., 2025). I Trattati istitutivi non menzionano esplicitamente il termine "foresta" e, di conseguenza, la competenza primaria in materia forestale resta in capo agli Stati membri, in applicazione del principio di sussidiarietà verticale (Rossi R., 2025; Romano R., 2023)

Ciò nonostante, l'azione dell'Unione Europea in ambito forestale non è assente: nel corso degli ultimi decenni, la Commissione e il Parlamento europeo hanno avviato numerose iniziative e strategie nel rispetto degli accordi internazionali, con un approccio integrato e intersettoriale, volte a sostenere la gestione sostenibile delle foreste, promuoverne la tutela e valorizzazione, migliorare la resilienza degli ecosistemi forestali e garantire la loro funzione multifunzionale (Rossi R., 2025; Romano R., 2023).

Inoltre, per garantire il coordinamento e la cooperazione nel settore forestale tra Commissione e Stati membri, già nel 1989 è stato istituito un comitato forestale permanente (decisione 89/367/CEE), con funzione consultiva e di supporto alla selvicoltura (Rossi R., 2025). Attualmente, tale assetto è in fase di revisione per rispondere alle nuove sfide legate alla resilienza delle foreste e al rafforzamento del monitoraggio e della cooperazione a livello europeo (Rossi R., 2025).

Le azioni che riguardano il settore forestale sono dunque incluse in altre politiche promosse dall'UE, ed in primo luogo, in quella agricola ed ambientale: questi due specifici ambiti hanno di fatto costituito un ruolo di particolare rilievo nello stimolare e incoraggiare lo sviluppo di azioni per le foreste nei diversi Stati Membri (Romano R. et al., 2018, p. 21).

Infatti, in Europa, la protezione delle foreste è stata inizialmente avviata dalla Politica Agricola Comune (PAC), la quale si è occupata di definire regolamenti volti a disciplinare gli interventi selvicolturali<sup>24</sup>, successivamente inclusa anche nelle politiche energetiche, nello sviluppo rurale, nel contrasto ai cambiamenti climatici e nella salvaguardia della biodiversità (Pillari G., 2017, p. 45). Oltre a tali iniziative e azioni, è da riconoscere l'esistenza di ulteriori misure volta alla protezione degli ecosistemi forestali nell'ambito della politica ambientale dell'UE, grazie all'istituzione della Rete Natura 2000, ovvero una rete di protezione della natura che, secondo stime recenti, pone a tutela circa il 23% delle foreste europee (Rossi R., 2025).

Vengono qui descritte dunque le principali tappe affrontate in Europa per il settore forestale.

Nel 1990, in occasione della prima *Conferenza Ministeriale per la protezione delle foreste*<sup>25</sup> (MCPFE, oggi Forest Europe) in Europa, tenutasi a Strasburgo, venne per la prima volta esplicitata l'attenzione verso le foreste nell'intero continente europeo. In tale conferenza venne infatti riconosciuta e dichiarata la necessità di perseguire l'obiettivo di difesa e salvaguardia delle foreste mediante una cooperazione internazionale (Pillari G., 2017, p. 34). Da quel momento, si sono poi susseguite conferenze periodiche incentrate sul tema delle foreste tra i Paesi Membri, che hanno coinvolto anche associazioni e organizzazioni non governative a livello paneuropeo: ogni incontro è stato finalizzato allo sviluppo di strategie e politiche comuni per una gestione

---

<sup>24</sup> La PAC rappresenta la principale fonte di finanziamenti europei per le foreste: infatti, attraverso il programma di sviluppo rurale, il FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale) cofinanzia numerose misure e azioni a favore della gestione sostenibile e della valorizzazione delle foreste (Rossi R., 2025).

<sup>25</sup> Incontro avvenuto tra i ministri dell'ambiente e delle foreste degli Stati Membri (Pillari G., 2017, p. 34).

sostenibile delle foreste<sup>26</sup> attraverso la definizione di linee guida e indicatori comuni di riferimento, riadattabili nei vari contesti nazionali, per monitorare l'andamento delle politiche forestali a livello europeo (Pillari G., 2017, p. 34). Grazie a questi incontri sono comunque stati raggiunti importanti risultati: a seguito della CMPF di Oslo (2011) è stata per esempio intrapresa la politica forestale "Forest Europe" per incrementare la collaborazione sulle politiche forestali<sup>27</sup>, i cui obiettivi sono stati poi delineati nella CMPF di Madrid del 2015 (Pillari G., 2017, p. 35).

Parallelamente a questo quadro di cooperazione, l'UE nel 1998 adottò la Strategia Forestale, anch'essa finalizzata ad armonizzare le politiche forestali dei singoli Stati membri con quelle comunitarie che, pur non costituendo un atto giuridicamente vincolante, ha segnato un passo importante (Pillari G., 2017, p. 35). Tale strategia è stata poi aggiornata in più riprese, la più recente nel 2021: *Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030*, che rappresenta una delle iniziative principali definite dal Green Deal per contribuire a raggiungere la neutralità climatica in Europa entro il 2050 (Rossi R., 2025), oltre a promuovere la gestione forestale sostenibile<sup>28</sup>, sottolinea l'importanza di dover incrementare la capacità di resilienza e adattamento delle foreste europee rispetto alle nuove condizioni provocate dai cambiamenti climatici, per preservare la loro multifunzionalità, ed al contempo, perseguendo anche gli obiettivi della Strategia dell'UE sulla biodiversità entro il 2030 (Rossi R., 2025). Anche quest'ultima stabilisce specifici obiettivi che riguardano le foreste: prevede l'espansione delle zone protette, che quindi comporterebbe l'ampliamento delle foreste europee soggette a protezione, e l'impianto di 3 miliardi di alberi per contrastare la deforestazione. Nell'ambito della strategia sulla biodiversità, venne poi adottato un importante regolamento, ovvero il Regolamento UE 2024/1991 sul ripristino della natura, con il quale vengono definiti ulteriori obiettivi vincolanti volti al ripristino degli ecosistemi degradati: tale disposizione risulta particolarmente incisiva per le foreste, essendo ritenuti fondamentali ecosistemi in grado di assorbire grandi quantità di carbonio e di mitigare l'impatto delle catastrofi naturali (Rossi R., 2025).

Oltre alle suddette strategie, l'Unione Europea ha sostenuto il settore attraverso ulteriori strumenti e programmi, anch'essi volti a garantire un maggior allineamento con gli obiettivi dichiarati nel Green Deal europeo, in quanto relazionati con la politica di commercializzazione e la produzione dei materiali forestali in modo sostenibile<sup>29</sup>, con la politica di protezione della salute delle colture e delle foreste (Regolamento fitosanitario adottato nel 2016 e aggiornato nel 2024 con il Regolamento UE 2024/3115), con la politica energetica per incrementare la produzione di energia rinnovabile entro il 2030, evidenziando l'importanza della biomassa forestali a fini energetici (come promosso dalla Direttiva UE 2018/2001), con la politica relativa alla prevenzione degli incendi e di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici sulle foreste e con la politica legata al comparto agroalimentare<sup>30</sup> (Rossi R., 2025). L'Unione contribuisce inoltre a finanziare la ricerca forestale, in particolare nell'ambito del programma Orizzonte Europa (Rossi R., 2025).

Infine, è da riconoscere all'Unione Europea la partecipazione attiva a numerose iniziative internazionali in materia forestale, in particolare nel quadro della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti

---

<sup>26</sup> Con la Dichiarazione di Helsinki (1993) introdusse il concetto di gestione forestale sostenibile (Pillari G., 2017, p. 45).

<sup>27</sup> Infatti, la conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa "Forest Europe" costituisce la principale iniziativa politica sulle foreste a livello paneuropeo, che vede il coinvolgimento dei Paesi Membri e degli altri Stati europei (Rossi R., 2025).

<sup>28</sup> Tenendo anche conto del programma dell'UE per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE 2021-2027, regolamento (UE) 2021/783) volto a sostenere l'adozione di pratiche forestali "più vicine alla natura", ovvero forme di gestione che richiedono una riduzione dell'intervento umano (Rossi R., 2025).

<sup>29</sup> Imponendo anche il divieto di immissione sul mercato di legname raccolto illegalmente (regolamento (UE) n. 995/2010, in vigore dal 2013).

<sup>30</sup> In particolare, fa riferimento alla Strategia "Farm to Fork", elemento centrale del Green Deal europeo, che mira a rendere i sistemi alimentari più equi, sani e rispettosi dell'ambiente, promuovendo la transizione verso un'agricoltura sostenibile, per ridurre l'impatto ambientale. Sebbene rivolta principalmente al comparto agroalimentare, la strategia è strettamente connessa alle politiche forestali, in quanto richiama la necessità di un uso più efficiente e sostenibile del suolo, della tutela della biodiversità e del contrasto all'erosione del capitale naturale (Mipaaf, 2022, p. 28).

climatici (UNFCCC). In questo ambito, ha compiuto passi importanti per integrare la silvicoltura nelle proprie politiche climatiche, come dimostrato dall'adozione del regolamento (UE) 2018/841 (noto come regolamento LULUCF), che include le emissioni e gli assorbimenti di gas serra derivanti dall'uso del suolo e dalla silvicoltura nel quadro 2030 per il clima e l'energia. Il regolamento è stato successivamente aggiornato con il regolamento (UE) 2023/839, che fissa per il 2030 un nuovo obiettivo di assorbimento di carbonio pari a 310 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, con un incremento del 15% rispetto al livello attuale (Rossi R., 2025).

Nel contesto della politica globale di sostenibilità, l'Unione Europea ha inoltre assunto un ruolo guida nei confronti della deforestazione globale, adottando un ambizioso obiettivo di porre fine alla perdita netta di copertura forestale entro il 2030, oltre a ridurre la deforestazione tropicale di almeno il 50% entro il 2020 (COM (2008)0645). A rafforzamento di questo impegno, è stato adottato il regolamento (UE) 2023/1115 sui prodotti a deforestazione zero, in vigore dal 23 giugno 2023 e applicabile dal 30 dicembre 2025 (o dal 30 giugno 2026 in determinati casi), volto a garantire che i prodotti immessi sul mercato europeo non contribuiscano alla deforestazione o al degrado forestale in nessuna parte del mondo (Rossi R., 2025).

In sintesi, sebbene l'UE non disponga di una politica forestale comune, grazie alla partecipazione a iniziative internazionali, alla cooperazione paneuropea, all'integrazione del settore foreste in molteplici strategie e strumenti normativi, programmatici e finanziari, ha potuto dimostrare un crescente impegno dell'Unione e dei Paesi Membri verso la protezione e la gestione sostenibile delle foreste.

## 5. Il contesto italiano: la tutela del bosco e il “non bosco”

### 5.1. Evoluzione storica e attuali riferimenti normativi

La tutela dei boschi in Italia si inserisce in un apparato normativo di antica formazione, frutto di una successione di disposizioni che, nel corso del tempo, hanno riflesso le mentalità e le esigenze prevalenti nelle diverse epoche storiche. In più momenti si è riconosciuto al bosco un ruolo essenziale, tale da richiederne una protezione specifica. L'evoluzione normativa in materia di paesaggio, strettamente intrecciata a quella forestale, vede il paesaggio forestale quale protagonista fin dalle prime fasi del dibattito (Manni C, 2021, p. 128). Tra la fine del XVIII secolo e, con maggiore intensità, nella seconda metà del XIX secolo, si creano le condizioni per un rapido e profondo mutamento della concezione delle foreste: la Rivoluzione industriale e l'espansione urbana determinano una crescente domanda di carbone vegetale e di altre risorse legnose, favorendo un intenso sfruttamento del patrimonio forestale e accompagnandosi a un progressivo processo di privatizzazione (Manni C, 2021, p. 128).

Per comprendere dunque l'evoluzione della tutela dei boschi è necessario leggere l'evoluzione della normativa forestale parallelamente a quella in materia di paesaggio.

In risposta alle sopravvenute esigenze di sfruttamento intenso della risorsa forestale, a inizio Novecento vennero promulgati i primi provvedimenti di tutela al fine di difendere attivamente particolari porzioni di bosco in quanto custodi di particolari valori storici ed identitari (Manni C, 2021, p. 128). Ed è proprio in questo contesto che si inserisce la Legge Rava per la Pinea di Ravenna (Legge 411 del 1905): essa “nacque per salvare dalla speculazione quel bosco famoso per le citazioni letterarie di Dante e di Boccaccio, e per le rappresentazioni pittoriche di Botticelli” (Manni C, 2021, p. 128).

Sebbene il dibattito sul paesaggio e sulla necessità di preservarlo fosse già intenso, le politiche di tutela promosse vennero frenate: ne è un esempio la Legge Rosadi del 1909, quando venne privata della parte riguardante la tutela delle foreste. Tale bocciatura dunque “ritarderà la tutela del paesaggio forestale di quasi ottant'anni” (Manni C, 2021, p. 128). Nel frattempo, fortunatamente, l'interesse verso una gestione più consapevole del bosco, atto a garantirne un suo controllo rigoroso, venne comunque portato avanti (es. Legge Luzzati nel 1910, sulla scia dei testi normativi approvati fino a quel momento).

Nonostante ciò, nel 1922 venne approvata un'ulteriore legge in merito al paesaggio, la c.d. Legge Croce<sup>31</sup>, con il quale introdusse il provvedimento amministrativo quale strumento per l'imposizione del vincolo paesaggistico, estendendo la tutela anche a beni che oggi definiremmo ambientali e di particolare pregio estetico (Manni C, 2021, p. 129). La protezione riguardava non soltanto l'integrità materiale del bene, ma anche il contesto visivo e percettivo in cui esso si inserisce, riconoscendone la sua identità (Manni C, 2021, p. 128).

Subito dopo, venne promulgata la prima legge forestale italiana organica: il Regio Decreto del 30 dicembre 1923 n. 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”<sup>32</sup>, anche nota come Legge Serpieri. Tale Legge si configura come un testo normativo di grandissimo rilievo, in quanto ha introdotto strumenti giuridici e amministrativi per il controllo del territorio: per la prima volta, è stata riconosciuta a livello normativo la necessità di conciliare la funzione produttiva con quella protettiva svolta dal bosco<sup>33</sup>, introducendo un nuovo fondamentale vincolo, ovvero il vincolo idrogeologico (Michelis L., 2020, p.

<sup>31</sup> Prese il nome dal suo estensore, Benedetto Croce, allora Ministro della Pubblica Istruzione.

<sup>32</sup> Il R.D. n. 1126 del 16 maggio 1926, né costituisce il regolamento attuativo.

<sup>33</sup> In realtà non si trattava di un concetto nuovo: la necessità di tutelare il bosco per la sua funzione protettiva è attribuibile a due leggi post-unitarie del regno di Italia (ovvero la legge Majorana Calatabiano n. 3917/1877 e la legge Luzzati n. 277/1910 che introdussero il “vincolo forestale” al fine di evitare l'abuso delle foreste) che però, erano caratterizzati da

11; Romano R., 2018, p. 26). Essa, dunque, istituiva su vaste porzioni del territorio montano e collinare un vincolo per scopi idrogeologici, limitando la gestione dei soprassuoli forestali<sup>34</sup> al fine di garantire la stabilità dei suoli e la regimentazione delle acque per motivi di interesse pubblico<sup>35</sup> (Romano R., 2018, p. 26).

In accompagnamento al vincolo idrogeologico sono state inoltre previste le prescrizioni di massima e norme di polizia forestale, sulla base delle quali ogni provincia, per le aree sottoposte a vincolo, indicava i criteri di gestione basandosi sulla qualità dell'area forestale e sulla quota<sup>36</sup>. Tale legge costituisce dunque una legge lungimirante e innovativa proprio per aver riconosciuto e sancito un importante punto di svolta: la connessione intrinseca tra problema economico-sociale e corretta tutela del bosco, e quindi il passaggio da una funzione esclusivamente produttiva del bosco ad una mentalità che predilige una selvicoltura capace di produrre ma soprattutto in grado di proteggere (Gravina A., 2020, p. 25; Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", 2023<sup>37</sup>).

Tale legge costituisce quindi il punto di partenza che ha portato nel corso del tempo al riconoscimento dei molteplici valori del bosco, ovvero della multifunzionalità del bosco (Gravina A., 2020; Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", 2023<sup>38</sup>), costituendo inoltre la "base di riferimento amministrativa dello Stato per il vincolo idrogeologico" quasi fino ai nostri giorni (Manni C, 2021, p. 129).

La Legge Serpieri ha poi profondamente ispirato le successive normative: di fatto, nel corso del tempo si è passati da una tutela prevalentemente difensiva legata alla tutela del suolo e alla prevenzione del dissesto idrogeologico, fino ad un approccio più complesso e integrato della tutela dei boschi, attento alla dimensione ecologica, economia, sociale e paesaggistica del patrimonio forestale<sup>39</sup>, riflettendosi chiaramente anche nell'evoluzione normativa (Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", 2023<sup>40</sup>).

Dopo il passaggio delle competenze in materia forestale alle regioni (DPR 616 del 1977<sup>41</sup>), a partire dagli anni '70, però la politica forestale subisce un significativo declino: la politica avviata, prima attenta e coordinata nella tutela del valore culturale delle foreste, viene ora gestita in chiave di valorizzazione economica, come dimostrato dall'approvazione della c.d. Legge Quadrifoglio<sup>42</sup> (Manni C, 2021, p. 129).

---

una struttura normativa molto meno efficace rispetto alla Legge Serpieri. Per cui, si tratta quindi di una legge che non vuole introdurre delle novità ma vuole rimetterla in quadro (Gravina A., 2020; Michelis L., 2020).

<sup>34</sup> La legge Serpieri, infatti, introdusse l'autorizzazione forestale: strumento attraverso il quale l'autorità amministrativa può valutare quando dove la trasformazione del bosco può avvenire. Questo rappresenta una svolta epocale: il legislatore ha ritenuto di poter dare strumenti all'autorità amministrativa per poter individuare il controllo e la gestione del territorio (Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", 2023).

<sup>35</sup> Di fatto, la Legge Serpieri, sanciva il principio per cui il bosco, anche sulle proprietà private, costituisce un bene di interesse pubblico.

<sup>36</sup> Ad oggi, tutte le Regioni hanno ripreso tali criteri nei propri regolamenti regionali a prescindere dalla presenza del vincolo idrogeologico (per i quali invece sono definite ulteriori norme per la prevenzione al rischio idrogeologico), essendosi dimostrati dei criteri di ordinaria buona gestione dei boschi (Gravina A., 2020).

<sup>37</sup> Informazioni tratte dagli appunti personali presi durante il Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", Torino, 24 Novembre 2023.

<sup>38</sup> Informazioni tratte dagli appunti personali presi durante il Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", Torino, 24 Novembre 2023.

<sup>39</sup> Si è infatti arrivati nella nostra contemporaneità verso la selvicoltura sistemica, che considera il bosco come un sistema complesso, strutturato, disomogeneo e autopoietico (Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", 2023).

<sup>40</sup> Informazioni tratte dagli appunti personali presi durante il Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", Torino, 24 Novembre 2023.

<sup>41</sup> È importante chiarire che solo dopo la Riforma del Titolo V della Costituzione nel 2001 (Legge Costituzionale n. 3) viene definito chiaramente il confine di competenza forestale ed ambientale: rimane materia esclusiva dello Stato la "*rappresentanza internazionale e la tutela dell'ambiente e del paesaggio*"; viene assegnato alle Regioni in maniera esclusiva le competenze in materia di gestione del territorio e produttività forestale (Romano R. et al., 2018, p. 26).

<sup>42</sup> La Legge 984/1977 (Legge Quadrifoglio) "*ha infatti fornito linee di indirizzo generale in materia agro-forestale senza separare gli obiettivi dell'agricoltura da quelli forestali, che sono risultati nel complesso marginali. La componente*

Nonostante questo quadro complesso, merita di essere ricordata l'approvazione della Legge 47/1975 "Norme integrative per la difesa dei boschi dagli incendi" particolarmente rilevante in quanto, nell'affrontare la questione degli incendi boschivi, stabilisce la promozione di iniziative di prevenzione e lotta agli incendi, e inoltre "sancisce l'inedificabilità e il mantenimento delle destinazioni in atto per le aree boscate interessate da incendi" Scalcione M., 2000, p. 7).

In contrasto al declino della politica di tutela dei boschi, rimedia la Legge 431 del 1985 (nota come Legge Galasso, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale), la quale riconosce e sancisce che il valore della multifunzionalità ambientale del bosco è sovraordinato al valore della funzione economico-produttiva<sup>43</sup> (Convegno Serpieri). Essa, infatti, impone un vincolo paesaggistico ope legis su ogni area boscata, in modo estensivo e generalizzato, e riconosce esclusivamente ai tagli colturali rispettosi del vincolo idrogeologico la deroga alla richiesta del nulla osta paesaggistico<sup>44</sup> (Manni C, 2021, p. 129). Tale legge, insieme alle precedenti, venne poi rivista ed inclusa nel D. Lgs n. 42 del 2004, noto come il Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, che prevede di sottoporre ad autorizzazione gli interventi che possono modificare in modo permanente i boschi (Romano R. et al., 2018, p. 26). Tale dispositivo, con i suoi rispettivi aggiornamenti, rappresenta oggi il principale riferimento normativo per la tutela, la valorizzazione e la gestione del paesaggio italiano e tutti gli elementi che concorrono a definirlo, integrando l'eredità normativa del corso del Novecento.

Tra le ulteriori leggi che hanno fornito un importante contributo per la tutela del patrimonio forestale, è necessario annoverare la Legge Quadro sulle aree protette n. 394 del 1991, adottata per dare ordine alla materia e coordinare la proliferazione normativa in merito alla protezione speciale e la tutela di specifici porzioni di territorio che meritavano di essere tutelati per le loro specificità ambientali avvenuta nei decenni precedenti da parte delle regioni, ma anche ad ulteriori disposizioni normative che avevano portato all'istituzione dei parchi (Pillari G., 2017, p. 40). Infatti, tale legge adotta alcune misure positive per la gestione dei boschi, ricadenti nelle aree protette (come la necessità di una loro gestione razionale e attiva) prevalendo tra l'altro sulle altre normative regionali (Scalcione M., 2000, p. 14).

Tornando alla materia meramente forestale, alcune Regioni hanno poi iniziato ad adottare leggi regionali in materia, ma in una "dinamica poco coordinata con le competenze statali" (Manni C, 2021, p. 129). Per risolvere dunque la disomogeneità e le lacune tra le diverse regioni venne dunque adottato il D.Lgs. N. 227 del 18 maggio del 2001, recante "Orientamento e modernizzazione del settore forestale". Tale legge rappresenta un importante cambiamento a livello normativo: da un lato si configurava come "legge supplente" rispetto a quello che le regioni non avevano normato e disciplinato all'interno delle rispettive leggi regionali, dall'altro come legge di coordinamento con la materia paesaggistica (Manni C, 2021, p. 129). Con tale legge venne formalmente riconosciuta la visione sistemica del bosco, quale ecosistema complesso in grado di svolgere una molteplicità di funzioni<sup>45</sup> (Michelis L., 2020, p. 21).

Tuttavia, il Codice dei Beni culturali e del Paesaggio e il D.Lgs. 227 del 2001 costituivano un quadro di riferimento di difficile interpretazione, causando notevoli difficoltà in termini operativi alle regioni e alle soprintendenze (Manni C, 2021, p. 130). Per questa ragione nel 2016<sup>46</sup>, le regioni chiesero di realizzare un riordino e una semplificazione della normativa in materia di agricoltura, selvicoltura e filiere forestali (Michelis

---

*forestale è risultata prevalentemente produttiva in particolare mediante il finanziamento di piantagioni con specie a rapido accrescimento*" (Scalcione M., 2000, p. 7).

<sup>43</sup> La "legge Galasso è quindi una sintesi tra paesaggio e vincolo idrogeologico, che fino ad allora avevano viaggiato su binari normativi differenti" (Manni C, 2021, p. 129).

<sup>44</sup> Rif. Articolo 4, L. 431/1985.

<sup>45</sup> Anche la Legge n. 3 del 2001, Riforma Costituzionale del Titolo V, riconobbe il ruolo multifunzionale dei boschi e delle foreste (funzione ambientale, economico-produttiva, sociale, ricreativa) (Romano R. et al., 2018, p. 26).

<sup>46</sup> Nel 2016 è stata infatti presentata una proposta di riarticolazione della normativa di settore, costruita sulla base del D.Lgs. n. 227 del 2001, da parte del Tavolo filiera legno del Mipaaf (Romano R. et al., 2018, p. 29).

L., 2020, p. 11): sulla base di tale richiesta, nel 2018 venne adottato il nuovo Dlgs. 34 del 3 aprile 2018 (Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali TUFF), costituendo dunque la nuova disposizione normativa di riferimento per il settore forestale a livello nazionale (Michelis L., 2020, p. 11). Tale dispositivo normativo, nel rispetto dei vincoli sovraordinati di competenza statale (ovvero il vincolo ambientale e il vincolo paesaggistico), ha definito un indirizzo nazionale unitario per la disciplina forestale basato sulla promozione della gestione sostenibile delle foreste e sulla necessità di rispondere in maniera più efficace al diffuso problema dell'abbandono colturale (Romano R, et al., 2018, p. 29).

Dalla panoramica esposta, emerge come all'interno della Legge Serpieri si trovi "l'embrione" del concetto moderno della multifunzionalità del bosco<sup>47</sup>. A seguito della Legge Serpieri sono state emanate altre leggi per il settore forestale (fino a giungere ai dispositivi più recenti, ovvero il D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 e poi il D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34), che hanno aggiunto ulteriori valori al bosco ovvero valenze ambientali, valenze paesaggistiche, grazie agli importanti contributi forniti proprio dalla disciplina ambientale e paesaggistica.

## **5.2. Gestione del vincolo e trasformazione delle aree a bosco e non bosco.**

La tutela dei boschi in Italia, come già in parte evidenziato in precedenza, è disciplinata da due principali provvedimenti normativi, ovvero il D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e la normativa settoriale in materia di bosco, ovvero dal D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali" (TUFF) (Di Stefano V. et al., 2023, p. 189). Seppur il Codice e il TUFF afferiscono a discipline differenti, tali strumenti non si sovrappongono, anzi sono tra loro complementari in quanto coordinano il quadro normativo di riferimento per garantire da un lato la cornice della tutela paesaggistica, e dall'altro l'insieme delle regole di gestione e di intervento specifiche per valorizzare (in chiave sostenibile) e garantire l'integrità della risorsa forestale e dei suoi molteplici valori trattandosi di un elemento identitario del paesaggio (Ferrucci N., 2022, p. 206).

### **5.2.1. Il ruolo del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio**

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004) rappresenta il principale riferimento normativo nazionale in materia di tutela paesaggistica, volto dunque a disciplinare le modalità, gli strumenti e i limiti per garantire la conservazione e valorizzazione dei beni che concorrono a formare l'identità del territorio.

Nel rispetto dei contenuti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004), emerge come il patrimonio forestale italiano, a seguito della sua elevata estensione, costituisca oggi la categoria di bene paesaggistico più consistente (Manni C, 2021, p. 127).

Infatti, tra le categorie di beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 142<sup>48</sup> del Codice, ricadono "*i boschi e le foreste, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco*" (c. 1, lett. g), art. 142 del Codice). La norma riconosce quindi il bosco nel suo insieme come bene paesaggistico sottoposto a un regime di tutela "*ope legis*": in altre parole, la sussistenza del vincolo paesaggistico implica una tutela immediata, automatica e generalizzata<sup>49</sup>, senza necessità di un atto specifico di imposizione e di valutazione preventiva dell'interesse paesaggistico (Manni C, 2021, p. 127). Per cui i proprietari delle particelle e dei terreni subiscono l'apposizione del vincolo,

---

<sup>47</sup> Informazioni tratte dagli appunti personali presi durante il Convegno "*Cento anni dalla Legge Serpieri (3267/1923)*", Torino, 24 Novembre 2023.

<sup>48</sup> Questi sono anche conosciuti come "aree tutelate per legge", e fanno riferimento a categorie di beni intrinsecamente meritevoli di protezione per la loro valenza ambientale. Tali beni sono elencati all'interno del comma 1 dell'articolo 142 del Codice.

<sup>49</sup> Proprio per questo che, a prescindere dalle specificità delle categorie individuate, consente anche la sovrapposizione di uno o più vincoli *ope legis* all'interno di una stessa categoria di beni (Manni C, 2021, p. 127).

senza che di fatto, siano stati adottati provvedimento legislativi o amministrativi ad hoc per l'apposizione del vincolo stesso su quelle aree<sup>50</sup> (Pincin A., 2020).

Essendo però il vincolo paesaggistico ex art. 142 applicato ope legis a tutti i boschi, indipendentemente dalla proprietà o dallo stato di abbandono, e quindi connotato da un elevato carattere generico ed estensivo, non è in grado di cogliere la complessità e il dinamismo proprio di un ecosistema forestale (Pincin A., 2020). Questo rappresenta dunque un rilevante limite del vincolo paesaggistico, che si contrappone alla ormai chiara consapevolezza dell'elevata dinamicità di una componente fisica come il bosco: a seguito della sua rigidità, il vincolo non garantisce una tutela e valorizzazione in chiave sostenibile, in quanto si riferisce ad una realtà forestale statica (Pincin A., 2020).

I boschi possono essere altresì essere ricompresi nelle aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 136 del D. lgs. 42/2004. Diversamente dalle aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice), i boschi possono essere assoggettati a vincolo paesaggistico mediante specifico provvedimento amministrativo di tutela<sup>51</sup> (o in esso ricompresi<sup>52</sup>), statale o regionale, in quanto ne si riconosce il particolare pregio estetico, storico, culturale, naturale, morfologico<sup>53</sup> (Manni C, 2021, p. 127). Si tratta dunque di un vincolo di natura discrezionale e puntuale, applicato caso per caso mediante specifica istruttoria che prevede la notifica ai proprietari e alla loro annotazione in specifici registri. Per questi beni è dunque lo stesso provvedimento a stabilire specifiche prescrizioni volte a garantirne la tutela, sulla base del motivo che ha determinato l'istituzione del vincolo.

Qualsiasi intervento sui beni paesaggistici (ex artt. 136, 142 del Codice) necessita, dunque, di una autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Codice, la cui disapplicazione può essere sanzionata, come stabilito negli articoli 167 e 181 del Codice (Manni C, 2021, p. 127). Tale articolo impone che, ai fini della loro tutela, è doveroso prevedere interventi compatibili, volti alla loro non distruzione, compromissione e alterazione<sup>54</sup>. Tali interventi sono permessi solo a seguito del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica<sup>55</sup>, quale strumento principale per regolamentare gli interventi nelle aree vincolate.

L'esistenza di un vincolo paesaggistico impone dunque una serie di obblighi e divieti per i proprietari dei terreni gravati, sia essi pubblici che privati. Di fatto, comporta la necessità di ottenere, da parte delle pubbliche amministrazioni competenti (come definito nell'art. 146 del Codice), un'autorizzazione paesaggistica per qualunque intervento di trasformazione che possa incidere significativamente sull'aspetto esteriore del bene o dell'area tutelata<sup>56</sup>. Si tratta dunque di un vincolo conformativo che incide sulla sua utilizzazione, limitando in particolare lo *jus aedificandi* (Pincin A., 2020): l'edificazione, la trasformazione o qualsiasi opera o intervento

---

<sup>50</sup> A tal proposito, la giurisprudenza ha chiarito questo concetto con la sentenza del Consiglio di Stato, sezione VI, 29 marzo 2013, n. 01851, affermando che la definizione di bosco è *“una nozione di ordine sostanziale, per la cui operatività in concreto non è necessario un previo atto amministrativo di ricognizione e perimetrazione”* (Pincin A., 2020).

<sup>51</sup> Tale provvedimento può essere stato precedentemente all'entrata in vigore del Codice (solitamente ai sensi della L. Bottai 1497/39), o successivamente adottato ex art. 136 dello stesso (Ferrucci N., 2022, p. 207).

<sup>52</sup> Per inciso, i boschi sono soggetti a tale vincolo paesaggistico provvedimentale anche *“nell'ipotesi in cui ad essere vincolato da provvedimento non è il singolo bosco, bensì un'area più ampia nella quale lo stesso è collocato”* (Ferrucci N., 2022, p. 207)

<sup>53</sup> I beni immobili o le aree di notevole interesse pubblico così riconosciuti devono essere connotati da *“cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica”* (c.1, lett. a), art. 136 del Codice).

<sup>54</sup> *“I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione”* (c. 1, art. 146 del Codice).

<sup>55</sup> *“L'autorizzazione paesaggistica costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio”* (c. 4, art 146 del Codice).

<sup>56</sup> All'interno del D.P.R. 31/2017 vengono elencati e regolamentati gli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata.

che possa alterare o modificare in modo permanente lo stato, l'aspetto o le caratteristiche dei luoghi<sup>57</sup> è dunque vietata, salvo specifica autorizzazione preventiva, pena l'applicazione di sanzioni amministrative o, peggio ancora, penali (come definito all'interno degli articoli 167 e 181 del Codice).

Tuttavia, il Codice ammette alcune deroghe, indicate all'interno dell'art. 149 del Codice, per interventi di minima entità che possono essere eseguiti senza autorizzazione. Nello specifico, per i boschi sottoposti a vincolo paesaggistico, il D. Lgs. 42/2004 all'articolo 149 prevede la possibilità di svolgere alcuni interventi specifici che non necessitano del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica per essere realizzati, ed in particolare per il bosco prevede *“il taglio colturale, la forestazione, la riforestazione, le opere di bonifica, antincendio e di conservazione da eseguirsi nei boschi e nelle foreste (indicati agli articoli 136 e 142<sup>58</sup>, comma 1, lettera g)), purché previsti ed autorizzati in base alla normativa in materia”* (c. 1, lett. c), art. 149 del Codice). Come si evince dal testo della legge, gli interventi esclusi dall'obbligo dell'autorizzazione paesaggistica coincidono sostanzialmente con operazioni selvicolturali già sottoposte al vincolo idrogeologico e il vincolo ambientale. Si tratta dunque di interventi disciplinati da norme tecniche e specifiche (che fuoriescono dalla disciplina paesaggistica), che contribuiscono in modo significativo alla salvaguardia del paesaggio (Torreggiani L., 2023). Tale impostazione risponde ad una scelta del legislatore ben precisa: riconoscere che il paesaggio, ed in particolare quello forestale, è il risultato dell'interazione secolare tra uomo e natura, e che una gestione attiva e razionale costituisce parte integrante della sua conservazione (Torreggiani L., 2023).

In questo quadro, un ruolo centrale è rivestito dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), lo strumento di pianificazione previsto dall'articolo 135 del Codice per disciplinare la materia paesaggistica a scala regionale, di cui le Regioni hanno l'obbligo di dotarsi (art. 143). Il PPR, di competenza regionale ma elaborato congiuntamente con il Ministero della Cultura, recepisce e attua le disposizioni di tutela definite nel Codice, coordinando la conservazione e la valorizzazione integrata del paesaggio regionale, mediante la definizione di prescrizioni vincolanti e indirizzi per disciplinare l'uso del territorio. Proprio per tale ragione, tale strumento ha carattere sovraordinato rispetto agli altri strumenti di pianificazione (compresi quelli urbanistici e di settore), con cui si coordina (insieme alla normativa di riferimento nazionale) al fine di garantire in modo coerente la tutela, la valorizzazione e la gestione del territorio di competenza.

Il Codice lo definisce inoltre come la sede in cui perimetrare e individuare le diverse categorie di beni paesaggistici, compresi quelli ex articolo 142, e in cui prevedere le condizioni adeguate volte a garantire la realizzazione di interventi compatibili con gli obiettivi di tutela e i valori in essi riconosciuti. In altre parole, il Piano consente di tradurre il vincolo in perimetrazioni precise, discipline d'uso e regole specifiche per la gestione e la valorizzazione.

In assenza di un Piano Paesaggistico piano, il vincolo ex art. 142 rimane dunque una tutela “generica” in quanto vengono direttamente applicate le disposizioni del Codice, che, essendo state delineate a livello nazionale, corrispondono a indicazioni generalizzate e ugualmente valide per tutta la nazione, senza considerare le diverse sfumature territoriali. Al contrario, con la sua adozione, il vincolo viene aggiornato attraverso prescrizioni specifiche mirate e sensibili alle peculiarità territoriali, favorendo l'integrazione della tutela nelle politiche di gestione del territorio regionale.

Il Codice disciplina quindi il quadro generale della tutela paesaggistica del bosco, ma per definire in concreto cosa debba intendersi per “bosco” e quali interventi possano essere realizzati, è necessario rifarsi alla

---

<sup>57</sup> Tra questi il “taglio a raso”, come esplicitato nell'articolo 7 del D. Lgs. 34/2018, recante la disciplina delle attività di gestione forestale, o più in generale *“ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente”* (c. 1, art. 8, TUFF).

<sup>58</sup> Tale riconoscimento è in realtà avvenuto di recente, grazie all'adozione del D.L. n. 104/2023 denominato *“Disposizioni urgenti a tutela degli utenti, in materia di attività economiche e finanziarie e investimenti strategici”*, anche noto con il nome di “Decreto Asset” e convertito in L. n. 136/2023, che ha permesso di superare i limiti derivanti dal “Doppio vincolo” (Di Stefano V. et al., 2023, p. 193).

normativa forestale di settore (TUFF), che integra e specifica le disposizioni del Codice stesso. Tale richiamo alla normativa di settore è infatti esplicitamente contenuta nel comma 1, lett. g) dell'articolo 142 "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, costituendo dunque il raccordo diretto tra Codice e normativa di settore.

È però necessario fare una precisazione: nel testo del Codice ancora oggi si fa riferimento all'ormai superato D. Lgs 227/2001, oggi abrogato e sostituito dal D. Lgs 34/2018, quale attuale testo di riferimento in materia a livello nazionale: esso, infatti, ha rafforzato il collegamento tra disciplina paesaggistica e forestale, cercando di armonizzare (seppur in parte) la normativa forestale con il Codice (Pincin A., 2020). Il Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali (TUFF) ha realizzato tale integrazione con lo scopo di ridurre sovrapposizioni e incoerenze, ma anche di riconoscere la gestione forestale come componente essenziale della conservazione del paesaggio, promuovendo interventi coerenti sia con le esigenze ecologiche sia con i valori paesaggistici tutelati dal Codice (Pincin A., 2020).

<b>Elemento</b>	<b>Contenuto</b>	<b>Riferimento normativo</b>
Soggetti interessati	Proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di boschi	Art. 146, c. 1, D. Lgs. 42/2004
Obbligo principale	Non alterare, distruggere o modificare il bene senza preventiva autorizzazione paesaggistica	Art. 146, c. 1, D. Lgs. 42/2004
Autorità competenti	Regione o ente delegato (spesso il Comune); Soprintendenza per i casi previsti	Art. 146, cc. 5-7, D. Lgs. 42/2004
Interventi soggetti ad autorizzazione	Trasformazione dell'aspetto e d'uso del suolo (es. taglio a raso, apertura di piste forestali non previste dai piani, realizzazione di opere che alterano l'aspetto del bosco)	Art. 146, D. Lgs. 42/2004; D.P.R. 31/2017
Interventi esclusi da autorizzazione paesaggistica	Taglio colturale, forestazione, riforestazione opere di bonifica, antincendio e conservazione previste ed autorizzati dalla normativa in materia (vincolo idrogeologico, vincolo ambientale)	Art. 149, c. 1, lett. c), D. Lgs. 42/2004
Ruolo della pianificazione	Ricognizione, individuazione e perimetrazione delle aree vincolate dai Piani paesaggistici; coordinamento forme di tutela e valorizzazione; strumento sovraordinato agli altri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica (compresi la pianificazione forestale)	Art. 143, D. Lgs. 42/2004
Sanzioni in caso di illeciti	<i>Amministrativa</i> : obbligo di rimessa in pristino e indennità pecuniaria <i>Penale</i> : reclusione o ammenda per opere abusive	Artt. 167 e 181, D. Lgs. 42/2004

Figura 5.1 Tabella riassuntiva della gestione del vincolo paesaggistico sul bosco (elaborazione dell'autore)

### 5.2.2. Il ruolo del Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali (TUFF)

Il nuovo TUFF rappresenta un testo fondamentale in quanto prevede definizioni minime e comuni da applicare su tutto il territorio nazionale, al fine di uniformare il linguaggio giuridico e tecnico. In particolare, definisce una chiara definizione per distinguere il c.d. "bosco" dal "non bosco": in questo modo si permette di non generalizzare intere superfici forestali a "aree tutelate ope legis", garantendo così la possibilità di assoggettare alla tutela solo quelle superfici meritevoli e rilevanti da un punto di vista paesaggistico. Entrando nel merito delle definizioni, si fa riferimento ai contenuti degli artt. 3, 4, 5 del suddetto Decreto.

La definizione normativa di riferimento di “bosco” viene fornita all’articolo 3, comma 3 del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34<sup>59</sup>:

*“[...] sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento.”*

Come si può evincere dal testo riportato del Decreto, il comma 3 rappresenta un passaggio fondamentale e innovativo per l’inquadramento giuridico del bosco: il legislatore riconosce il bosco come un ecosistema complesso dinamico, in continua evoluzione, in grado di rigenerarsi e adattarsi spontaneamente<sup>60</sup> (Pincin A., 2020). In merito al riconoscimento giuridico del carattere dinamico del bosco, la sentenza del Consiglio di Stato, sezione VI, 29 marzo 2013, n. 01851 chiarisce che le tutele giuridiche previste per le aree forestali possono essere applicate in modo immediato, basandosi sulle caratteristiche ambientali e naturali del territorio (cogliendo dunque la sua dinamicità), senza dover richiedere un atto amministrativo specifico di riconoscimento o perimetrazione per essere applicata<sup>61</sup>. In sostanza, il bosco viene riconosciuto per le sue qualità ecologiche e funzionali, garantendo così una protezione flessibile e continuativa dell’ecosistema forestale (Pincin A., 2020).

In riferimento alla definizione giuridica di bosco, è importante evidenziare un aspetto di rilievo. Infatti, al comma 4 (sempre all’interno del medesimo articolo) viene riconosciuta la possibilità ad ogni regione di poter adottare delle integrazioni alla definizione di bosco fornita a livello nazionale, *“[...] purché non venga diminuito il livello di tutela e conservazione”* (c. 4, art. 3, D.Lgs 34/2018): si tratta di un aspetto di grande rilievo, in quanto permette di rendere la definizione normativa di bosco maggiormente sensibile alle differenti peculiarità presenti nei diversi contesti regionali. Le Regioni possono dunque intervenire sia sulla definizione di bosco sia su quella di aree assimilate e di aree escluse, fermo restando che non possono in nessun caso ridurre il livello di tutela e conservazione assicurato dalla normativa statale paesaggistica (ossia il Codice) (Manzione A., 2024, p. 15). In altre parole, le Regioni, rivestendo funzione legislativa in materia forestale, possono fornire una definizione integrativa che però permetta di individuare nuove aree che presentano caratteristiche meritevoli di tutela e quindi tali da rientrare nella definizione giuridica di bosco, per cui la funzione integrativa delle Regioni può operare solo in senso ampliativo della tutela. Pertanto, è da escludere che la Regione possa intervenire autonomamente in senso deteriore per la tutela (Tonetti R., 2021).

All’interno invece dell’articolo 4 vengono inoltre definite le c.d. *“aree assimilabili a bosco”* (c. 1, art. 4, D. Lgs 34/18), fornendo delle definizioni integrative di bosco rispetto all’articolo 3, comma 3 del TUFF: queste comprendono infatti le *“formazioni di sughere e quelle caratteristiche della macchia mediterranea [...] per il particolare interesse forestale o per le loro specifiche funzioni e caratteristiche”*, i *“fondi gravati dall’obbligo di rimboschimento”*, le *“aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di interventi antropici, di danni”*.

Le formazioni forestali che non rientrano negli elenchi previsti dall’art. 5 del Testo Unico in materia di foreste, qualora rispettino i parametri stabiliti dagli artt. 3, comma 3, e 4 del medesimo Testo Unico, assumono rilevanza paesaggistica. Di conseguenza, esse sono soggette a vincolo e non possono essere trasformate senza specifica autorizzazione né gestite in difformità rispetto all’autorizzazione concessa (MATTM, 2020, p. 4).

---

<sup>59</sup> Questa definizione viene poi integrata dall’articolo 4, recante *“Aree assimilabili a bosco”*.

<sup>60</sup> In gergo tecnico si parla di capacità di autopoiesi.

<sup>61</sup> Il testo originale della sentenza, infatti, stabilisce che la definizione di bosco è *“una nozione di ordine sostanziale, per la cui operatività in concreto non è necessario un previo atto amministrativo di ricognizione e perimetrazione”*.

Un altro articolo di particolare rilievo, rimanendo nel quadro delle definizioni giuridiche, è rappresentato dall'articolo 5, con il quale il TUFF definisce quello che deve essere escluso dalla definizione di bosco, ovvero il c.d. "non bosco". Tra le varie categorie così riconosciute<sup>62</sup>, emergono però delle tematiche di grande rilievo e attualità, seppur indirettamente: l'abbandono e la rinaturalizzazione. Infatti, all'interno del secondo comma del suddetto articolo, definisce che tra le categorie che possono essere escluse dalla definizione di bosco, vi sono comprese quelle formazioni arboree che si sono originate e insediate anche a seguito di abbandono colturale o di preesistenti attività agrosilvopastorali (c. 2, art. 5, TUFF). Si tratta di una grande innovazione, poiché mai considerata fino all'entrata in vigore del Decreto del 2018: si prevede infatti la possibilità di recuperare e ripristinare quelle aree abbandonate che sono state invase dalla crescita incontrollata del bosco, perseguendo un obiettivo di grande importanza rispetto alle tendenze in atto, ovvero quello di contrastare la perdita del paesaggio rurale storico a seguito dell'abbandono colturale, e gestire con più attenzione le aree di confine con il bosco (Ferretti F. et al., 2019, p. 10).

Tale condizione però sussiste ad una serie di particolari condizioni: il riconoscimento come "non bosco" sussiste *"esclusivamente ai fini del ripristino delle attività agricole e pastorali o del restauro delle preesistenti edificazioni, senza aumenti di volumetrie e superfici e senza l'edificazione di nuove costruzioni"* (c. 2, art. 5, TUFF); nel caso in cui vengono *"riconosciute meritevoli di tutela e ripristino dal piano paesaggistico regionale"*, facendo chiaro riferimento all'importanza dell'adozione di un piano paesaggistico.

In tal caso, l'esclusione dalla definizione di bosco ha inizio dall'avvio dell'esecuzione degli interventi di ripristino e recupero delle attività agricole e pastorali autorizzati dalle strutture competenti (c. 3, art. 5, TUFF) e cessa al cessare delle medesime attività<sup>63</sup> (Masaf, 2020, p. 1). È però importante evidenziare che tali superfici continuano a essere considerate bosco per qualsiasi altro intervento di trasformazione differente da tali interventi di recupero e ripristino.

È inoltre da evidenziare un aspetto legato a tale possibilità di "riconversione": il Codice ammette, all'articolo 149, la possibilità di svolgere tali interventi in deroga all'autorizzazione paesaggistica<sup>64</sup>, seppur costituiscono una trasformazione radicale del bosco, addirittura prevedendo la sua eliminazione ed estirpazione, rispecchiando quindi una chiara volontà politica orientata verso il recupero delle aree marginali e soggette ad abbandono e la loro tutela, a favore delle pratiche tradizionali, con l'obiettivo di cercare di semplificare e agevolare le procedure. Tale aspetto è ulteriormente specificato all'art. 2 del D.P.R. 31/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata) e in particolare dal punto A19 dell'allegato A, in cui si stabilisce che sono esclusi dall'autorizzazione paesaggistica gli *"interventi di ripristino delle attività agricole e pastorali nelle aree rurali invase da formazioni di vegetazione arbustiva o arborea, previo accertamento del preesistente uso agricolo o pastorale, da parte delle autorità competenti e ove tali aree risultino individuate dal piano paesaggistico regionale"*. Il Piano paesaggistico deve quindi individuare le aree rurali invase da formazioni di vegetazione arbustiva o arborea in cui è accertato un preesistente uso agricolo o pastorale al fine di consentire gli interventi di ripristino delle attività agricole e pastorali, senza che tali interventi siano soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

---

<sup>62</sup> Vengono infatti escluse dalla definizione di bosco le formazioni di origine artificiale realizzate su terreni agricoli in attualità di coltura (come per esempio, l'arboricoltura da legno, castagneti da frutto), spazi verdi urbani, vivai, aree soggette a misure e piani di eradicazione etc (c. 2, art. 5, D. Lgs. 34/2018).

<sup>63</sup> Tali aspetti vengono sanciti all'interno del D. Interm. 12/08/2021 - Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali (rif. commi 3 e 6 dell'art. 2 del suddetto Decreto).

<sup>64</sup> L'articolo 149 del Codice, al c. 1, lett. b) stabilisce infatti tra gli interventi che non necessitano di autorizzazione paesaggistica *"gli interventi inerenti all'esercizio dell'attività agrosilvopastorale che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie ed altre opere civili, e sempre che si tratti di attività ed opere che non alterino l'assetto idrogeologico del territorio"*.

Il ripristino delle aree abbandonate, oggi coperte da bosco, però non rimuove in modo automatico l'esistenza del vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142. Infatti, sebbene il TUFF preveda all'interno del suddetto articolo l'esclusione dalla definizione di bosco di superfici destinati al ripristino degli usi agricoli preesistenti, e quindi l'eliminazione del bosco (determinando un suo cambiamento radicale), non può comportare l'eliminazione del vincolo in maniera automatica. La sussistenza del vincolo assicura infatti l'esclusivo ripristino e recupero dell'assetto originario, consentendo così da un lato di garantire la tutela e la preservazione del territorio e del bosco mediante interventi e usi compatibili finalizzati alla valorizzazione e conservazione del paesaggio ed in particolare del sistema rurale, e dall'altro di favorire il ritorno allo svolgimento delle pratiche tradizionali e dunque contrastare l'abbandono.

Per quanto concerne gli interventi, come già prima richiamato, il TUFF specifica in modo dettagliato quali interventi siano consentiti o vietati nelle aree giuridicamente riconosciute come bosco. Tali disposizioni sono contenute all'interno dell'articolo 7 e dell'articolo 8 del D. Lgs 34/2018. Alcuni aspetti di rilievo emergono dalla lettura di tali articoli, tra cui il riconoscimento da parte della disciplina forestale dell'importanza dell'adozione del Piano Paesaggistico Regionale, in quanto, essendo redatto sulla base di specifici accordi stipulati tra regioni e ministeri competenti (e quindi lo Stato), concorre a definire gli interventi previsti ed autorizzati per garantire la tutela dei boschi vincolati (c. 12, art. 7, TUFF), divenendo così uno strumento di sintesi tra la disciplina paesaggistica e forestale che deve essere necessariamente adottato.

Viene inoltre chiarito quanto già richiamato in precedenza nel rispetto degli interventi selvicolturali che vengono esentati dalla richiesta di autorizzazione: all'interno del comma 13, dell'articolo 7 del TUFF infatti si stabilisce che *"le pratiche selvicolturali, i trattamenti e i tagli selvicolturali di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c)<sup>65</sup>, eseguiti in conformità alle disposizioni del presente decreto ed alle norme regionali, sono equiparati ai tagli colturali di cui all'articolo 149, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"*.

Un ultimo aspetto rilevante da richiamare riguarda infine l'articolo 8 del TUFF. Esso, infatti, stabilisce il divieto di qualsiasi trasformazione del bosco se questa provoca un danno ambientale, se comprometta le condizioni di difesa idrogeologica o sia collocata in un'area protetta o di elevato valore ecologico (siti della Rete Natura 2000); al contempo, il suddetto articolo ribadisce la possibilità di una trasformazione del bosco per fini agricoli (rif. c. 2, art. 8, TUFF). Per un maggiore approfondimento si rimanda al testo della legge, non essendo la sua intera trattazione pertinente a tale elaborato.

È però necessario evidenziare un ultimo aspetto, di grande importanza. Oltre all'esonero di autorizzazione paesaggistica per il ripristino degli usi agricoli preesistenti come previsto all'interno dell'articolo 5, il TUFF stabilisce inoltre che per tale condizione non sia necessario nemmeno l'obbligo di compensazione forestale, operazione necessaria nel momento in cui viene effettuato un intervento di trasformazione del bosco, come definito all'articolo 8 del TUFF. Tale aspetto è definito all'interno delle *Linee guida per la definizione dei criteri minimi nazionali per l'esonero degli interventi compensativi conseguenti alla trasformazione del bosco*, adottate in attuazione del c. 8, art. 8 del D. Lgs. 34/2018, in quanto il Legislatore interpreta il recupero agricolo come un ripristino e un ritorno alla situazione legittima originaria, non come una perdita di superficie forestale, altra cosa, se invece la trasformazione fosse originata da un altro tipo di intervento incisivo che possa determinare, nella porzione di bosco interessata, la realizzazione di una nuova destinazione d'uso.

Il TUFF ha previsto, nell'ottica di garantire congruenza, efficacia e uniformità di attuazione della norma su tutto il territorio nazionale, la redazione di *Decreti ministeriali attuativi* rivolti alla definizione di criteri minimi nazionali su diversi temi<sup>66</sup>, ed in particolare, per guidare e supportare il riconoscimento operativo dello stato di abbandono delle superfici ex agricole meritevoli di tutela, e quindi la perimetrazione del "non bosco" ex articolo

---

<sup>65</sup> Ovvero, i tagli, le cure e gli interventi volti all'impianto, alla coltivazione, alla prevenzione di incendi, al trattamento e all'utilizzazione dei boschi e alla produzione (c. 2, lett. c), art. 3, TUFF).

<sup>66</sup> Per esempio, in merito alla formazione degli operatori forestali o alla viabilità forestale, per la redazione dei Piani forestali di indirizzo, o ancora per i parametri di accesso agli Albi regionali delle imprese forestali.

5, comma 2 (come dichiarato all'interno dell'art. 7, c. 11 del TUFF, recante "disciplina delle attività di gestione forestale"<sup>67</sup>). Tali indicazioni e criteri normativi specifici devono dunque essere adeguatamente adottati e integrati all'interno della disciplina regionale per potersi occupare in termini pratici e operativi del tema del bosco ma anche della sua trasformazione, mediante la possibilità di recuperare le pratiche tradizionali soggette ad abbandono.

Vengono quindi di seguito illustrati, seppur in maniera sintetica, i contenuti delle disposizioni per la definizione di criteri minimi nazionali per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali preesistenti.

#### **5.2.2.1. Criteri minimi per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali preesistenti**

Il Decreto interministeriale n. 365201 del 12 agosto 2021 (pubblicato sulla G.U. l'8 ottobre 2021), stabilisce quindi i criteri minimi nazionali per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali, in attuazione dell'articolo 7 del D. Lgs. 34/2018 (TUFF)<sup>68</sup>. Tale decreto riveste dunque un ruolo centrale per l'individuazione delle superfici agricole o pastorali che, a seguito del loro abbandono, sono state oggetto d'invasione spontanea da parte del bosco, nonché per la definizione delle c.d. aree "non bosco", sulle quali è ammessa la possibilità del ripristino delle pratiche culturali preesistenti.

Tale Decreto, oltre a ribadire quanto già definito all'interno del TUFF in merito a tale categoria di "non bosco", stabilisce che le Regioni possano adottare dei criteri più restrittivi e integrativi rispetto alle definizioni e i criteri minimi forniti a livello nazionale, al fine di renderli compatibili e adatti alle caratteristiche e alle esigenze proprie purché non venga ridotto il livello di tutela e conservazione delle foreste (c. 2, art. 1, D.M. 12/08/2021).

I contenuti del suddetto Decreto si riferiscono dunque alle c.d. "superfici meritevoli di tutela e ripristino", previste all'art. 5, comma 2, lettera a) e b)<sup>69</sup> del D. Lgs 34/2018, per le quali, all'interno dei commi 4 e 5 dell'art. 2 del Decreto, si ribadisce la necessità di rispettare le disposizioni normative già vigenti sia per i terreni soggetti a vincolo idrogeologico (in riferimento agli artt. 1 e 7 del R. D. n. 3267 del 1923) sia per quelli ricadenti in siti della Rete Natura 2000 (in riferimento all'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE).

L'articolo 3 del D.M. 12/08/2021 enuncia poi i criteri minimi finalizzati al riconoscimento delle superfici in stato di abbandono culturale meritevoli di tutela e ripristino delle attività agricole e pastorali preesistenti. Nello specifico, stabilisce un limite dimensionale massimo della loro estensione, che deve essere "non superiore ai tre ettari" (art. 3, comma 1, DM 2021), e la predisposizione di un corredo documentario finalizzato ad attestare la "presenza stabile e continuativa di precedenti colture agro-silvo-pastorali sulle superfici oggetto di eventuale ripristino" (art. 3, comma 1, DM 2021). A tal fine, il Decreto, elenca dunque le tipologie ammissibili di documenti da impiegare, specificando che tra esse devono essere ricomprese documentazioni di tipo iconografico, fotografico, archivistico, storico ma anche fonti materiali purché non siano antecedenti al 1954, che di fatto corrisponde all'anno del primo volo GAI.

Infine, il Decreto individua le superfici che devono essere escluse dalla possibilità di ripristino (rif. art. 3, c. 2 del D.M. 12/08/2021) corrispondenti a quelle superfici forestali che sono ricomprese in habitat e specie da tutelare, ricadenti in siti della Rete Natura 2000 o in aree protette, coincidenti con formazioni forestali alle quali

---

<sup>67</sup> All'interno del comma citato viene infatti chiarito che vengono adottate le "disposizioni per la definizione di criteri minimi nazionali per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali preesistenti per le superfici di cui all'articolo 5, comma 2, lettera a)".

<sup>68</sup> Redatto dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministro della cultura e il Ministro della transizione ecologica.

<sup>69</sup> Comprendendo dunque superfici coperte da vegetazione non considerabili bosco insediate a seguito di abbandono culturale o di preesistenti attività agro-silvo-pastorali, riconosciute meritevoli di tutela e ripristino (art. 5, comma 2, lett. a) del D. Lgs. 34/2018) e le superficie individuate come "paesaggi rurali di interesse storico e inserite nel «Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali»" (art. 5, comma 2, lett. b) del D. Lgs 34/2018).

la normativa regionale vigente riconosce una funzione di protezione diretta (e quindi sottoposte a vincolo idrogeologico), ricadenti in aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 136 del Codice (salvo eccezioni<sup>70</sup>), e, infine, per le superfici che sono oggetto di interventi di rimboschimento o imboschimento previsti da procedure di compensazione forestale.

### 5.3. Panoramica sulle attività regionali in materia forestale: dalle norme alla pianificazione – il caso piemontese

In Italia, nonostante la presenza di un quadro normativo di riferimento nazionale aggiornato e innovativo sia in materia paesaggistica (con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) sia in quella forestale (con il Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali), si registra la presenza di un quadro normativo e pianificatorio a livello regionale fortemente frammentato. Le varie Regioni si distinguono infatti per le differenze notevoli in termini di recepimento dei riferimenti normativi nazionali, adozione di strumenti ma anche di approcci operativi, compromettendo l'efficacia degli indirizzi unitari introdotti a livello nazionale.

Dal punto di vista della materia paesaggistica, infatti, solo 6 regioni hanno completato l'iter di approvazione del Piano paesaggistico con obbligo di copianificazione con il Ministero, nell'arco degli ultimi 20 anni (Vittorini A. et al., 2024, p. 4), tra cui la regione Piemonte. Le maggior parte delle altre regioni, invece, dispone di strumenti diversificati e prevalentemente datati, ancora oggi basati ai riferimenti normativi antecedenti al Codice (Vittorini A. et al., 2024, p. 6), generando un quadro pianificatorio in materia paesaggistica disomogeneo e, in molti casi, datato.

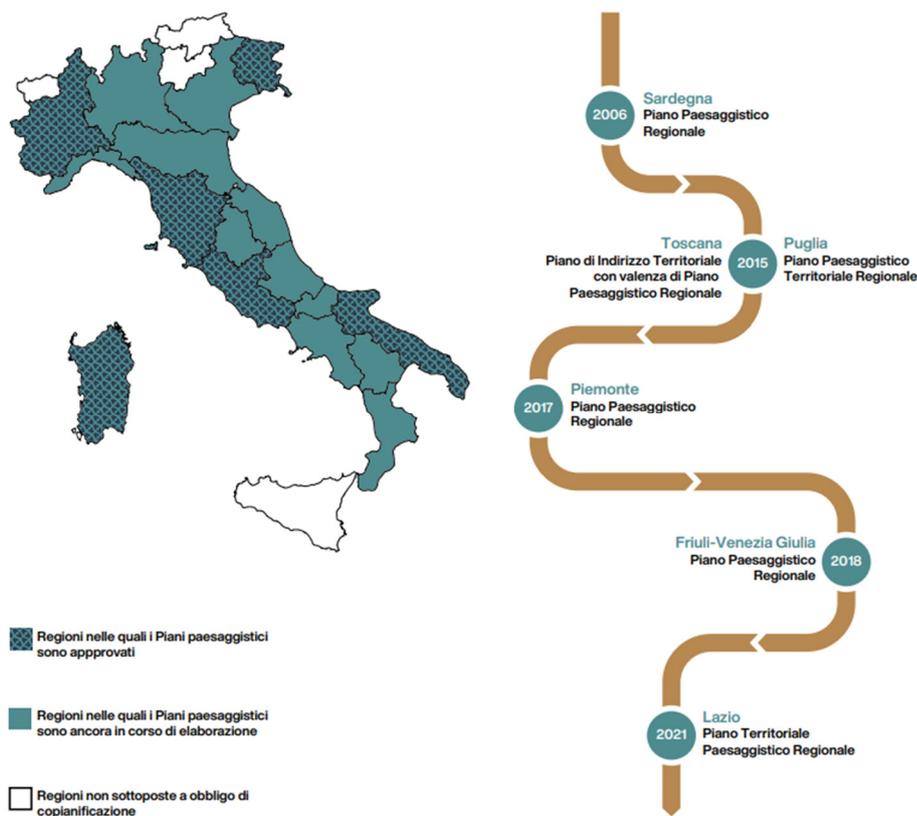


Figura 5.2 Lo stato della pianificazione del paesaggio in Italia (Vittorini A. et al., 2024, p. 6).

Anche lo stesso adeguamento regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio risulta tutt'altro che omogeneo, e in questo senso possono essere riconosciute quattro situazioni (Vittorini A. et al., 2024, p. 10).

<sup>70</sup> Ad eccezione delle superfici su cui la tutela sia stata istituita per la presenza di specifiche attività agricole e pastorali (come definito all'interno del c. 1, lett. c) dell'articolo 2 del presente Decreto 12/08/2021).

Come segnalato da un recente progetto di ricerca ideato e curato dalla Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali<sup>71</sup> (Vittorini A. et al., 2024), alcune Regioni hanno:

- approvato norme organiche in materia di governo del territorio a livello regionale, includendo disposizioni aggiornate in materia di pianificazione paesaggistica.
- recepito le prescrizioni del Codice limitandosi solo agli aspetti connessi alla pianificazione paesaggistica, modificando la propria normativa sul governo del territorio vigente (casistica prevalente) oppure mediante l'adozione di specifiche norme ad hoc.
- recepito il Codice all'interno di normative regionali dedicate esclusivamente al paesaggio (Vittorini A. et al., 2024, p. 10).

Tuttavia, non mancano poi Regioni che ancora oggi non hanno provveduto ad effettuare un adeguamento normativo effettivo al Codice.

Dal punto di vista della materia forestale, la disomogeneità tra le diverse regioni è ancor peggiore (Travaglini D. et al., 2024, p. 55): l'ottenimento dell'autonomia legislativa in materia di gestione forestale ha prodotto una *"significativa eterogeneità nelle regole e nelle prassi di programmazione e pianificazione forestale"* a livello regionale (Corona P. et al., 2022, p. 95), essendo profondamente condizionate da molteplici tradizioni forestali locali e differenti dinamiche socioeconomiche. Nonostante siano passati ormai diversi anni dall'entrata in vigore del TUFF, emerge come ancora oggi, molte regioni non hanno provveduto ad adeguare i propri regolamenti e le proprie procedure (Corona P. et al., 2022, p. 95).

A livello regionale, dunque, tale eterogeneità si traduce nell'adozione di approcci, terminologie e scelte operative molto differenti tra loro: da qui si ribadisce l'importanza di riadattare le prassi tradizionalmente consolidate rispetto al riferimento normativo nazionale vigente, nella consapevolezza che questo avvii un percorso estremamente sfidante e complesso (Corona P. et al., 2022, p. 97).

Lo stesso sistema di pianificazione forestale a tre livelli previsto dal TUFF<sup>72</sup>, proprio per ovviare a tale situazione estremamente diversificata<sup>73</sup>, risulta tuttora incompleto in gran parte del Paese (Corona P. et al., 2020, p. 15). In particolare, secondo il RAF2019, alcune Regioni sono ancora oggi prive di Programmi forestali regionali (Corona P. et al., 2020, p. 16). Solo in Piemonte e Lombardia è stata realizzata la pianificazione forestale a scala territoriale (ovvero, la pianificazione di II livello) in maniera organica e strutturata (Travaglini D. et al., 2024, p. 55), e in altri pochi casi, la loro introduzione è stata prevista all'interno delle rispettive normative regionali senza mai essere realmente adottati o costituendo esclusivamente esperienze di ricerca (tra le quali, la Regione Liguria) (Travaglini D. et al., 2024, p. 55). Infine, a livello locale, emerge come solo il 15,5% della superficie boschiva nazionale sia dotata, allo stato attuale, di strumenti di pianificazione di dettaglio, e solo in 5 regioni oltre il 30% dei boschi regionali (Travaglini D. et al., 2024, p. 56).

Rispetto alla trattazione della trasformazione del bosco (ovvero dei boschi di neoformazione) la situazione risulta ancora più frammentata. Come emerso dall'analisi a livello nazionale, solo dal 2018 con il TUFF, la normativa nazionale ha affrontato tale questione. Tuttavia, in alcune regioni si sono registrati diversi tentativi anticipatori che hanno introdotto un inquadramento normativo specifico per affrontare la rinaturalizzazione, prevedendo il ripristino di coltivi o praterie abbandonate ormai invase da vegetazione spontanea (Ferretti F. et al., 2019, p. 10). In particolare, tale riconoscimento normativo è stato affrontato dapprima dalla Regione

---

<sup>71</sup> Ora Scuola Nazionale del patrimonio e delle attività culturali.

<sup>72</sup> All'articolo 6 prevede infatti: a livello regionale, l'adozione dei Programmi forestali regionali, quali strumenti di indirizzo che definiscono le strategie e gli obiettivi per la gestione forestale; alla scala d'area vasta (più propriamente, alla scala degli "ambiti comprensoriali omogenei"), invece, i piani forestali di indirizzo territoriale, volti a coordinare gli strumenti di pianificazione forestale, che concorrono alla redazione dei piani paesaggistici; infine, alla scala locale, i Piani di Assestamento o Gestione forestale, ovvero gli strumenti operativi volti a pianificare e programmare, nel rispetto della pianificazione sovraordinata, la gestione forestale sulla porzione di territorio di loro competenza (pubblica o privata).

<sup>73</sup> Infatti, la definizione di un'univoca struttura di pianificazione aveva l'obiettivo di uniformare il sistema di pianificazione forestale a livello nazionale.

Toscana già nel 2000 (con la L.R. 39/2000) e successivamente nel 2009 dalla Regione Piemonte (con la L.R. 4/2009), distinguendosi tra le poche realtà che hanno definito un termine temporale per riconoscere una superficie forestale come “bosco di neoformazione” e definire degli obiettivi per la loro gestione<sup>74</sup> (Ferretti F. et al., 2019, p. 10-11). In tempi più recenti, il Piemonte si è ulteriormente distinto per aver adottato un regolamento ad hoc per disciplinare la gestione delle superfici agricole e pascolive abbandonate, recependo così le nuove disposizioni introdotte dal TUFF (con particolare riferimento al D. M. 12/08/2021).

Alla luce di questo quadro complessivo e disomogeneo, emerge chiaramente come la regione Piemonte rappresenti l'esperienza più strutturata e completa sia sul versante forestale sia su quello paesaggistico, in quanto ha saputo costruire un quadro di riferimento normativo e pianificatorio per la gestione della tutela dei boschi, recependo quanto predisposto a livello nazionale. È inoltre da evidenziare che, oltre ad aver dato piena attuazione al sistema di pianificazione, il Piemonte ha inoltre sperimentato strumenti di pianificazione capaci di affrontare il tema delle neoformazioni forestale, come dimostrato dal progetto inerente all'individuazione delle superfici meritevoli di tutela e ripristino delle attività agricole e pastorali di interesse storico realizzato nell'Alta Val Bormida (Vittorini A. et al., 2024, p. 20), sperimentazione sostenuta dalla Fondazione Compagnia di San Paolo, in accordo con Regione Piemonte e Segretario Regionale del Ministero della Cultura.

Per queste ragioni, nel presente lavoro si è scelto di dedicare un'analisi approfondita al contesto piemontese, individuato come principale riferimento metodologico per la trattazione del bosco e della sua trasformazione.

### **5.3.1. Il caso piemontese: gestione del bosco e del non bosco**

La regione Piemonte ha provveduto ad aggiornare il proprio apparato normativo in materia forestale, nel rispetto del D. Lgs. 34 del 2018 (TUFF). In particolare, ha aggiornato la Legge Regionale 4/2009 “Gestione e promozione economica delle foreste” e il relativo Regolamento di attuazione (n.8/R del 2011). Nel 2023, la Regione Piemonte ha inoltre adottato un nuovo regolamento, che abroga il precedente<sup>75</sup>, ovvero il Regolamento regionale 4 agosto 2023, n.6/R<sup>76</sup> (c.d. “Regolamento regionale del “non bosco”). Quest'ultimo in particolare definisce le modalità e i criteri da adottare per procedere al riconoscimento e alla perimetrazione delle superfici coperte da vegetazione non considerate come bosco, e per questo, meritevoli e idonee a interventi di ripristino (ai sensi dell'art. 5 TUFF).

Le definizioni giuridiche di bosco e “non bosco” sono contenute all'interno dell'articolo 3<sup>77</sup> della L.R. 4/2009. Rispetto alle definizioni stabilite dal TUFF, la regione Piemonte specifica che devono essere considerate bosco anche le tartufaie controllate (riferimento al c. 1, art. 3, L.R. 4/2009), e che la continuità delle superfici boscate non è interrotta da superfici di altra natura che presentano una estensione inferiore ai 2.000 mq (purché non si tratti di pascoli o prati) (riferimento al c. 4, art. 3, L.R. 4/2009).

La definizione integrativa di bosco fornita all'interno del comma 1, articolo 3 della L.R. 4/2009 vale anch'essa per il riconoscimento del bosco come elemento paesaggistico da sottoporre a tutela ai fini del Codice.

---

<sup>74</sup> Il Responsabile dell'area tecnica foreste e biodiversità dell'IPLA (P. F.), in un'intervista a lui effettuata in data 30/01/2025, ha precisato che tale parametro è stato così introdotto per poter avviare il Decreto all'ora vigente (D.Lgs. 227/2001), ed attualmente risulta essere superato dal TUFF avendo definito il bosco come “*superfici coperte da vegetazione forestale arborea [...] in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione*” (art. 3, D. Lgs. 34/2018). Tuttavia, nel caso Piemontese è ancora oggi impiegato in quanto è necessario ai fini del rilascio dell'autorizzazione del vincolo idrogeologico o per applicare il Regolamento forestale.

<sup>75</sup> Regolamento regionale n.2/R del 23/01/2017.

<sup>76</sup> Attuazione dell'articolo 3, comma 3 ter della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste) e del decreto ministeriale 12 agosto 2021.

<sup>77</sup> All'interno del comma 2, vengono poi riportate le definizioni delle “aree assimilabili a bosco” (si rimanda al testo normativo regionale).

All'interno invece dei commi 3 e 3bis del medesimo articolo vengono poi definite le superfici escluse dalla definizione di bosco (il c.d. "non bosco"). Nello specifico, il comma 3bis fa riferimento, seppur in modo indiretto, alle neoformazioni forestali originatesi a seguito dei processi di abbandono, fornendo le definizioni giuridiche necessarie, mentre il successivo comma (ovvero, il 3 ter) attribuisce alla Giunta regionale il compito di individuare e definire criteri e modalità per procedere alla loro applicazione.

Un ultimo aspetto che assume particolare rilievo all'interno dell'articolo 3, rispetto al tema della rinaturalizzazione, è contenuto all'interno del comma 5: esso stabilisce che "*La colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive su terreni precedentemente non boscati dà origine a bosco quando il processo è in atto da almeno dieci anni*" (c. 5, art. 3, L.R. 4/2009).

In coerenza con quanto definito a livello nazionale e all'interno della normativa regionale vigente, il Piano paesaggistico del Piemonte (PPR) ha provveduto a individuare e perimetrare i territori coperti da foreste e da boschi tutelati ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lett. g) del Codice, in cui è necessario il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica per svolgere qualsiasi tipo di intervento potenzialmente lesivo del territorio, sotto il profilo paesaggistico-visivo ed ecosistemico. Si tratta di una individuazione indicativa<sup>78</sup> avvenuta sulla base del Piano Forestale Regionale e degli altri strumenti di pianificazione forestale previsti dalla L.R. 4/2009, ricorrendo all'utilizzo della Carta forestale della Regione Piemonte sc. 1:10.000 (edizione 2016), e seguendo le definizioni normative di bosco contenute nella medesima legge regionale<sup>79</sup>. L'individuazione proposta resta suscettibile a successive verifiche e approfondimenti alla scala di dettaglio, ma comunque costituisce la base di partenza per valutare l'effettiva estensione del bosco in Piemonte<sup>80</sup> (Regione Piemonte, 2017b). La Regione sottolinea, in ogni caso, che il suddetto vincolo agisce "ipso iure" su tutti i boschi (rilevabili allo stato di fatto), indipendentemente dalla cartografia fornita.

All'interno delle Norme di Attuazione del PPR vengono poi forniti, all'articolo 16, indirizzi, direttive e prescrizioni finalizzati a garantire la tutela e la valorizzazione del patrimonio forestale in Piemonte. In primo luogo, la Regione Piemonte riconosce ai boschi una duplice valenza: essa si configura sia come "*componente strutturale*" ma anche come "*risorsa strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio*" (c. 1, art. 16, NdA del PPR), in quanto riveste molteplici funzioni: all'interno del c. 3, art. 16, NdA del PPR viene dunque riconosciuto espressamente il ruolo multifunzionale del bosco. Coerentemente con quanto sancito dal TUFF, viene riconosciuto il carattere dinamico del bosco trattandosi di un ecosistema complesso, specificando all'interno del comma 4 dell'art. 16, che nel momento in cui lo stato di fatto risulti modificato rispetto alle individuazioni svolte all'interno degli strumenti locali, valgono dunque direttamente le disposizioni nazionali e regionali vigenti così da assicurare comunque la tutela della risorsa, nonostante la sua dinamicità nel corso del tempo.

Come si evidenzia all'interno del comma 5 dell'art. 16, emerge inoltre come la Regione Piemonte abbia scelto, come criterio per garantire una adeguata tutela dei boschi, di individuare le "*funzioni prevalenti*" del bosco<sup>81</sup>, base di partenza per dettare indirizzi, prescrizioni e direttive che mirano a garantire la tutela e la valorizzazione dei boschi. In altre parole, la Regione riconosce l'importanza della multifunzionalità del bosco come elemento chiave per garantire una sua gestione sostenibile (come, tra l'altro, ampiamente promosso anche dallo stesso TUFF).

È interessante infine richiamare i "*Criteri e indirizzi per la Tutela del paesaggio*", redatto da Regione Piemonte, con il quale vengono anche illustrate le tipologie di interventi da realizzarsi in bosco e gli eventuali impatti che

<sup>78</sup> All'interno della Tavola P2 del PPR viene riportata la rappresentazione cartografica dei boschi piemontesi tutelati.

<sup>79</sup> "*Ampiezza non inferiore a 2.000 m<sup>2</sup>, larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20%*" (art. 3, c. 1, L.R. 4/2009).

<sup>80</sup> Oltre a definire le pratiche selvicolturali per gestire il bosco, vengono inoltre identificati gli interventi ammissibili che possono essere eseguiti nelle superfici forestali (rif. c. 12, art. 16 NdA del PPR).

<sup>81</sup> Ovvero: funzione di protezione generale dell'assetto territoriale; funzione di protezione diretta di infrastrutture e vite umane; funzione naturalistica; funzione di fruizione turistico-ricreativa; funzione produttiva agricola e forestale (c. 5, art. 16, NdA del PPR).

queste possono produrre, costituendo dunque uno strumento operativo di estrema importanza per guidare la gestione forestale e garantire al contempo la tutela del patrimonio forestale e del paesaggio in Piemonte<sup>82</sup>.

#### 5.3.1.1. Criteri di individuazione del “non bosco”

Come già anticipato, con il Regolamento regionale 4 agosto 2023, n.6/R, la Regione Piemonte ha provveduto a definire, nel rispetto dei criteri nazionali (D.M. del 12/08/2021<sup>83</sup>), i metodi e le procedure di individuazione (contenuti nell'Allegato A del regolamento piemontese) e di perimetrazione (contenuti invece nell'Allegato C del regolamento) delle superfici coperte da vegetazione che possono essere non considerate come bosco poiché si sono insediate a seguito di abbandono colturale o di pregresse attività agro-silvo-pastorali (ai sensi dell'art. 5, c. 2, lett. a) del D. Lgs. 34/2018). Questo regolamento, attraverso quindi l'individuazione delle superfici del "non-bosco" che meritano quindi di essere tutelate, è volto a promuoverne il ripristino delle attività agrosilvopastorali preesistenti mediante procedure semplificate, che non prevedono il rilascio di una preventiva autorizzazione paesaggistica (qualora non sussistano altri vincoli di tutela paesaggistica, ai sensi dell'articolo 1, comma 3 del Regolamento 6/R). L'obiettivo è dunque quello di ricostituire e riqualificare il paesaggio agrario e pastorale di interesse storico di alcuni specifici contesti regionali, così da migliorarne la qualità paesaggistica, mediante il ripristino delle attività pregresse e, se necessario, il recupero dei manufatti o dei nuclei rurali in stato di abbandono e anch'essi oggetto di invasione da parte della vegetazione arborea (articolo 1, comma 2 del Regolamento 6/R).

Parallelamente, il Piano paesaggistico del Piemonte<sup>84</sup> ha provveduto a identificare gli elementi che costituiscono “paesaggi agrari di interesse storico regionale”, oltre ai paesaggi che sono stati inseriti nel Registro nazionale dei paesaggi rurali storici (ai sensi dell'art. 5, comma 2, lett. b) del TUFF). Questi nel dettaglio corrispondono a vigneti, risaie, frutteti di cultivar tradizionali storiche piemontesi (ai sensi dell'art. 5, comma 2, lett. a) del TUFF). Oltre a questi, il PPR considera la presenza di attività pastorali preesistenti, anche con costruzione di insediamenti e strutture di servizio (alpeggi stagionali e aggregati permanenti) quali elementi costituenti paesaggi pastorali di interesse storico<sup>85</sup> (anch'essi individuati ai sensi del TUFF).

Sulla base di quanto detto finora, è stata avviata una prima esperienza di individuazione e perimetrazione del c.d. “non bosco”, dando così attuazione effettiva al Regolamento sul “non bosco”. Tale percorso ha portato all'approvazione, con D.G.R. n. 2-8688 del 2024<sup>86</sup>, delle perimetrazioni delle superfici da destinare al ripristino delle preesistenti attività agricole e pastorali, ricomprese dunque tra le aree qualificabili come “non bosco” ai sensi dell'art. 3, comma 3bis, lettera d) della l.r. 4/2009. Questa prima sperimentazione ha interessato il territorio dell'Unione Montana Alta Langa, coinvolgendo una serie di comuni (i Comuni di Cortemilia, Pezzolo Valle Uzzone, Bergolo, Levice, Castelletto Uzzone e Gottasecca), inserendosi all'interno dell'ambito dell'attuazione del Progetto Alta Valle Bormida. Tale progetto, realizzato nell'ambito del processo di attuazione del Piano paesaggistico regionale, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del regolamento 6/2023, rappresenta una prima sperimentazione esemplificativa delle procedure che consentono di concretizzare il recupero dei paesaggi rurali e pastorali storici, configurandosi come un primo modello di riferimento, replicabile, per l'intero territorio regionale piemontese.

Questo progetto rappresenta dunque un esempio virtuoso non solo per il contesto piemontese, ma anche per il territorio ligure, data la sua vicinanza al confine regionale. Le caratteristiche dell'area di studio e del progetto

---

<sup>82</sup> Riferimento a *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio* pp. 58-63.

<sup>83</sup> Per il riconoscimento dello stato di abbandono delle superfici escluse dalla definizione di bosco.

<sup>84</sup> Recependo quanto definito all'interno dell'art. 3, c. 3bis, lett. d), della L.R. 4/2009: “paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero a fini produttivi”.

<sup>85</sup> In riferimento all'articolo 32 delle NdA del PPR.

<sup>86</sup> L'approvazione fa seguito all'apposito Accordo tra Regione Piemonte e Ministero della Cultura, siglato in data 25 marzo 2024.

risultano infatti applicabili anche al contesto ligure, rendendolo un potenziale modello per future perimetrazioni delle aree considerate “non boscate”.

### 5.3.1.2. Il progetto Alta Valle Bormida

Il progetto dell’Alta Val Bormida, che si colloca nell’ambito della sperimentazione per l’attuazione del Piano paesaggistico regionale, si configura come una prima azione mirata a fronteggiare problemi diffusi sul territorio piemontese, in particolare, in relazione al significativo avanzamento del bosco su quelle superfici che un tempo erano destinate alle attività agricole tradizionali. Tale progetto ha infatti permesso di individuare, in via sperimentale, porzioni di territorio attualmente ricoperte da formazioni boscate che, per la loro caratteristiche, possono essere ricondotte alla definizione di “non bosco”, proponendo una metodologia che fosse replicabile. L’obiettivo perseguito è dunque quello di favorire il loro recupero e ripristino, ai fini sia della conservazione della biodiversità sia della qualità del paesaggio, laddove venisse registrato un interesse collettivo verso questi paesaggi.

Il contesto di lavoro ha coinvolto differenti Comuni appartenenti all’Unione Montana Alta Langa (ricadenti all’interno dell’ ambito di paesaggio n. 63), proponendo una prima azione a riguardo, focalizzata sul ripristino del patrimonio di terrazzamenti che tradizionalmente caratterizzava questi territori (segnalato anche dal Piano paesaggistico del Piemonte): di fatto, l’assenza di manutenzione e l’abbandono dei sistemi terrazzati, con il passare del tempo, ha favorito una loro invasione da parte di formazioni arbustive e arboree, determinando una loro compromissione e/o cancellazione, che ha inevitabilmente incrementato il rischio di dissesti idrogeologici in questi contesti.



Figura 5.3 Terrazzamenti coperti alla vista dalla vegetazione che li ha invasi in seguito all’abbandono, temporaneamente visibili in seguito a una nevicata (Pezzolo Valle Uzzone) (Regione Piemonte, 2023, p. 10).

Grazie alla presenza di numerose fonti che testimoniano i precedenti usi agricoli e pastorali e all’applicazione di una serie di ulteriori criteri (valenza paesaggistica, presenza di attori locali interessati al recupero, l’esistenza di infrastrutture d’accesso<sup>87</sup>) è stata possibile individuare e selezionare un campione rappresentativo di aree da sottoporre a recupero e ripristino, con l’obiettivo non solo orientato a garantire la valorizzazione paesaggistica, ma anche a ridurre i rischi connessi al dissesto idrogeologico e agli incendi (Regione Piemonte, 2023, p. 15). Tali criteri risultano pertanto essenziali e imprescindibili per poter procedere con un metodo specifico alla selezione di aree in cui effettivamente prevedere un’azione di ripristino.

L’insieme dei criteri utilizzati per la selezione delle aree di intervento, accuratamente riportata all’interno della Relazione illustrativa relativa al Progetto Alta Valle Bormida, è stata dunque la seguente:

<sup>87</sup> Fondamentale per garantire un’effettiva fruibilità di queste aree.

- disponibilità di documentazione cartografica, iconografica e documentarie che possa attestare la presenza di attività agricole e pastorali nella seconda metà del Novecento (riferimento temporale previsto dal Decreto Ministeriale 12 agosto 2021, che individua il 1954 come soglia storica minima da considerare), e, se possibile, anche in periodi storici precedenti;
- rilevanza paesaggistica attuale e potenziale dei siti individuati, valutabile in base all'immagine storica, alla continuità delle relazioni visuali e alla percezione, da rafforzare mediante azioni di recupero;
- pluralità dei benefici attesi a seguito del ripristino, non limitati al miglioramento della percezione del paesaggio storico, ma estesi alla mitigazione del rischio idrogeologico e degli incendi, alla riqualificazione dei percorsi storici e alla loro fruibilità, al sostegno delle filiere agricole e pastorali locali, e ad altre funzioni utili alla collettività e, allo stesso tempo, con effetti positivi sulla qualità complessiva del paesaggio;
- presenza e disponibilità di aziende agricole locali disposte a farsi carico del recupero e del successivo mantenimento dei terreni ripristinati alla coltivazione;
- presenza di infrastrutture d'accesso alle aree potenzialmente ripristinabili (come strade pubbliche, viabilità interpodereale, percorsi interni) tali da escludere la necessità di realizzare nuove opere che possano impattare sul paesaggio consolidato (Regione Piemonte, 2023, p. 18).

L'attività svolta testimonia dunque un'applicazione aderente dei criteri nazionali forniti (riferimento a D. M. 12 agosto 2021), recepiti con il Regolamento regionale 4 agosto 2023, n. 6/R, a cui però si affianca un importante lavoro di raccolta e di analisi delle fonti disponibili, ritenute fondamentali per rendere più solido il processo di individuazione delle aree.

Il percorso seguito per procedere al riconoscimento e all'individuazione delle aree da ripristinare si è articolato in più passaggi successivi:

- prima individuazione preliminare delle aree tramite fonti cartografiche, riferite a diverse epoche, accompagnata dalla ricerca di riscontri iconografici e testuali coerenti e pertinenti;
- verifica dell'individuazione preliminare compiuta attraverso il loro confronto con i catasti d'impianto e i relativi mappali;
- sopralluoghi per valutare lo stato di fatto delle aree e del rispettivo grado di accessibilità (verificando la presenza di infrastrutture di accesso), corredati da rilievi fotografici;
- momenti di incontro con i Comuni, le aziende agricole locali e gli altri attori potenzialmente coinvolgibili nelle azioni di recupero;
- proposta finale di perimetrazione delle aree oggetto di riconoscimento e di intervento su base catastale (Regione Piemonte, 2023, pg. 21).

Le aree così individuate, e quindi oggetto di potenziali interventi di ripristino, sono state poi oggetto di ulteriori verifiche sul campo anche da parte di funzionari regionali, permettendo di arricchire ulteriormente gli elaborati richiesti da presentare. Tali aree sono state poi perimetrate comprendendo non solo le superfici classificate come "bosco" (così identificate dalle cartografie regionali), ma anche alcune porzioni di ancora coltivate. Questa scelta è motivata da due principali esigenze: da un lato, la perimetrazione delle sole aree coperte da bosco non permetterebbe di restituire la comprensione della loro valenza unitaria di paesaggi rurali storici; dall'altro, la presenza di discrepanze tra la cartografia forestale regionale del 2016 e lo stato di fatto dei luoghi, dovute al tempo trascorso (Regione Piemonte, 2023, pg. 21).

Una volta circoscritte le aree di riferimento e individuati contesti specifici di approfondimento (secondo le metodologie prima riportate), si è quindi proceduto alla perimetrazione puntuale delle aree da destinare al recupero, su base catastale aggiornata (Regione Piemonte, 2023, pg. 23). In parallelo alla loro individuazione, sono state anche delineate delle dettagliate indicazioni riguardanti le modalità di intervento da perseguire sia ai fini del ripristino e del recupero delle aree, sia per regolamentare le nuove attività agricole o pastorali (Regione Piemonte, 2023, pg. 25).

La Regione Piemonte, con D.G.R. n. 2-8688 del 3 giugno 2024, ha poi approvato i perimetri definitivi delle superfici meritevoli di ripristino delle attività agricole e pastorali preesistenti. I Comuni interessati sono dunque chiamati a recepire tali perimetri mediante l'adeguamento dei propri strumenti urbanistici al PPR<sup>88</sup>, ed eventualmente aggiornarli<sup>89</sup>, rendendoli così realmente operativi. L'efficacia non comporta però il riconoscimento immediato del "non bosco": infatti, come già ribadito in precedenza, fino all'avvio degli interventi di recupero e ripristino, tali superfici continuano ad essere considerate "bosco", come previsto dal D.M. 12 agosto 2021 e dal Regolamento regionale 6/R del 4 agosto 2023.

Il recepimento nei piani locali costituisce un passaggio fondamentale per dare operatività all'esperienza condotta, e quindi alla trasformazione del bosco e alla loro futura gestione, poiché garantisce che le azioni di recupero e di tutela siano realmente attuate a livello comunale. Tale passaggio consente infatti di disciplinare e dare attuazione, in modo adeguato e corretto, solo agli interventi ritenuti ammissibili, traducendo a scala locale le prescrizioni sovraordinate. In altre parole, l'Autorità Comunale assicura il rispetto delle misure di tutela e l'effettiva realizzazione del recupero delle superfici abbandonate e invase da vegetazione spontanea, e quindi di affrontare in modo concreto il delicato tema del bosco e "non bosco". La pianificazione urbanistica, quindi, rappresenta lo snodo finale di questo processo, in quanto ne consente l'attuazione.

Il progetto quindi, realizzato nell'ambito del processo di attuazione del PPR, rappresenta (ai sensi dell'art. 3, comma 2 del regolamento 6/2023) una prima sperimentazione esemplificativa delle procedure attivate dalla Regione Piemonte in recepimento del Decreto ministeriale 12 agosto 2021. Si tratta di un'esperienza di sostanziale pianificazione, finalizzata a disciplinare, in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente per territorio (SABAPAL), il recupero delle superfici meritevoli di tutela e ripristino delle attività agricole e pastorali preesistenti, nonché la conservazione dei caratteri peculiari del paesaggio e della biodiversità.

---

<sup>88</sup> *"le perimetrazioni saranno recepite dai Comuni interessati alla prima variante al proprio strumento urbanistico"* (articolo 6 dello Schema di Accordo del 27 marzo 2024).

<sup>89</sup> All'articolo 7 dello Schema di Accordo del 27 marzo 2024 viene specificato che tale adeguamento può comportare un aggiornamento delle perimetrazioni che però deve avvenire *"entro un periodo di 10 anni a decorrere dalla data di pubblicazione sul BURP della deliberazione della Giunta regionale di approvazione delle stesse, pena la loro decadenza, in considerazione della caratteristica intrinseca di dinamicità del bene bosco"*.

## **Parte II - Il caso di studio: problematiche dei boschi in Liguria**

## 6. Stato di fatto e tendenze evolutive dei boschi in Liguria

Il presente capitolo è dedicato all'analisi dello stato e dell'evoluzione dei boschi in Liguria. Tale approfondimento nasce dall'attività di tirocinio svolta presso Regione Liguria, con l'obiettivo di restituire un apparato descrittivo il più possibile completo per comprendere la distribuzione, le caratteristiche (anche gestionali) e le dinamiche di trasformazione dei boschi regionali.

Per lo sviluppo di questa analisi ci si è avvalsi principalmente di due documenti di riferimento, ossia il *Programma forestale regionale (2006)* e il *Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria (2014)* che, seppur datati, rappresentano ancora oggi un corpus conoscitivo di grande valore, capace di offrire un quadro organico e strutturato del patrimonio forestale ligure. Allo stesso tempo, emerge con chiarezza la necessità di un loro aggiornamento, alla luce dei cambiamenti avvenuti negli ultimi anni e delle nuove pressioni che interessano il territorio.

I boschi liguri costituiscono infatti una risorsa di primaria importanza, sia per la loro notevole estensione, sia per i molteplici servizi ecosistemici che garantiscono, in particolare in relazione alla mitigazione dei rischi idrogeologici e agli effetti del cambiamento climatico. Tra i fenomeni più rilevanti registrati negli ultimi decenni si segnala la crescita pressoché incontrollata della superficie boscata, favorita dalle caratteristiche orografiche e climatiche del territorio e soprattutto dai profondi mutamenti socioeconomici avviati nella seconda metà del Novecento: l'abbandono delle pratiche agricole e selvicolturali, lo spopolamento delle aree interne e l'arretramento delle attività tradizionali hanno accelerato i processi di ricolonizzazione naturale, determinando un'espansione forestale che rappresenta uno dei fenomeni di trasformazione del paesaggio più significativi a livello regionale, seguendo le tendenze registrate a livello nazionale.

Tuttavia, l'interazione con le continue pressioni antropiche e la crescente domanda di servizi ecosistemici, insieme all'avanzamento del bosco nelle aree di interfaccia con i centri abitati, pongono oggi sfide significative sia sul piano della vivibilità che della sicurezza del territorio.

Per tali ragioni, la tutela del bosco (obbligatoria per legge) non può prescindere da un approccio multidisciplinare, in quanto offre la possibilità di integrare misure di conservazione con strumenti di gestione sostenibile. È proprio da questa consapevolezza che ha preso forma l'elaborato, il quale, a partire dall'esperienza di tirocinio, si propone di contribuire a una migliore comprensione delle dinamiche forestali regionali e di offrire spunti utili alla pianificazione e alla gestione del patrimonio boschivo ligure.

### 6.1. Estensione della superficie boscata e sua espansione

Il patrimonio boschivo della Liguria rappresenta oggi una delle componenti più rilevanti del territorio regionale, sia per la sua estensione che per il suo impatto ambientale e sociale. Analizzando la *Carta degli usi del suolo della Regione Liguria* (aggiornata al 2024), è infatti emerso come una notevole percentuale della superficie regionale (oltre il 77%) risulti essere occupata dalla categoria "patrimonio forestale e aree semi-naturali<sup>90</sup>", così definita dalla classificazione CORINE Land Cover (C.L.C.). Le superfici agricole e le superfici modellate artificialmente (ovvero le aree urbanizzate e antropizzate) rappresentano dunque le tipologie di usi del suolo meno presenti sul territorio, rispettivamente per una quota complessiva del 15% e del 6,7% (Grafico 6.1).

---

<sup>90</sup> Questa categoria comprende la superficie coperta da boschi, includendo, oltre alle specie arbustive e cespugliose, anche le aree aperte con vegetazione rada o assente. Questi ambienti vengono così definiti in quanto generalmente non corrispondono ad ambienti totalmente naturali, a causa dell'interferenza antropica esercitata (es. uso o sfruttamento della risorsa), ma comunque connotati da naturali processi di rinaturalizzazione spontanei.

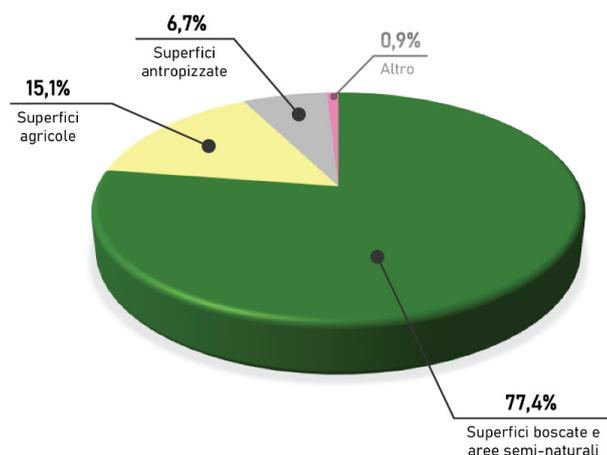


Grafico 6.1 Incidenze dei principali usi del suolo in Liguria, rispetto alla superficie regionale complessiva (espressi in percentuale) (Fonte: elaborazione propria in base alla Carta degli usi del suolo della Liguria sc. 1: 10.000 – ed. 2024).

Per desumere l'attuale estensione della superficie coperta da foreste in Liguria, si è reso necessario consultare l'ultima *Carta dei Tipi forestale della Liguria in scala 1:10.000*<sup>91</sup> disponibile, quale fonte conoscitiva ufficiale più recentemente aggiornata sulla componente forestale ligure al 2024, che restituisce una superficie forestale totale di 404.756,1 ha, il 74,8% della superficie totale della regione. Il dato ottenuto esclude alcune categorie rispetto alla stima precedente basata sulla Carta degli usi del suolo (e quindi la classificazione C.L.C.), poiché fanno riferimento a superfici caratterizzate da copertura arborea e arbustiva scarsa o assente<sup>92</sup>, ed in tal modo il dato è dunque reso equiparabile con le stime determinate dai vari Inventari Forestali Nazionali realizzati (Regione Liguria, 2013). Questi ultimi forniscono una definizione di superficie forestale universale da applicare a livello nazionale, senza dunque tener conto delle specificità regionali: seguendo tale definizione inventariale, le categorie considerate per la quantificazione sono, oltre alle specie arboree, anche le specie arbustive, macchie mediterranee e formazioni riparie.

Attraverso un'analisi diacronica delle superfici coperte da bosco in Liguria, sulla base dei dati disponibili dai vari inventari forestali nazionali, è stato possibile ricostruire l'evoluzione di estensione del patrimonio forestale a partire dalla metà del secolo scorso (Grafico 6.2). Si stima che la superficie coperta da bosco sia passata da un'estensione complessiva di 277.530 ettari (registrata nel 1946) fino ad arrivare all'odierna superficie di 404.756 ha (registrata nel 2024), raggiungendo una crescita complessiva del 32% (viene stimata una crescita di 127.226 ha di superficie forestale complessivi in 80 anni). Si evince dunque che la Regione è dominata da una crescita consistente del patrimonio forestale, portando quindi a parlare di "processo di rinaturalizzazione del territorio".

91 La classificazione impiegata nella "Carta dei tipi forestali in Liguria del 2024" è stata realizzata dall'Ente in modo tale da renderla confrontabile con la classificazione "Corine Land Cover" adottata per la "Carta degli usi del suolo della Liguria del 2024".

92 Nello specifico, vengono escluse dal dato in merito alla superficie forestale la categoria 331, 332, 334.

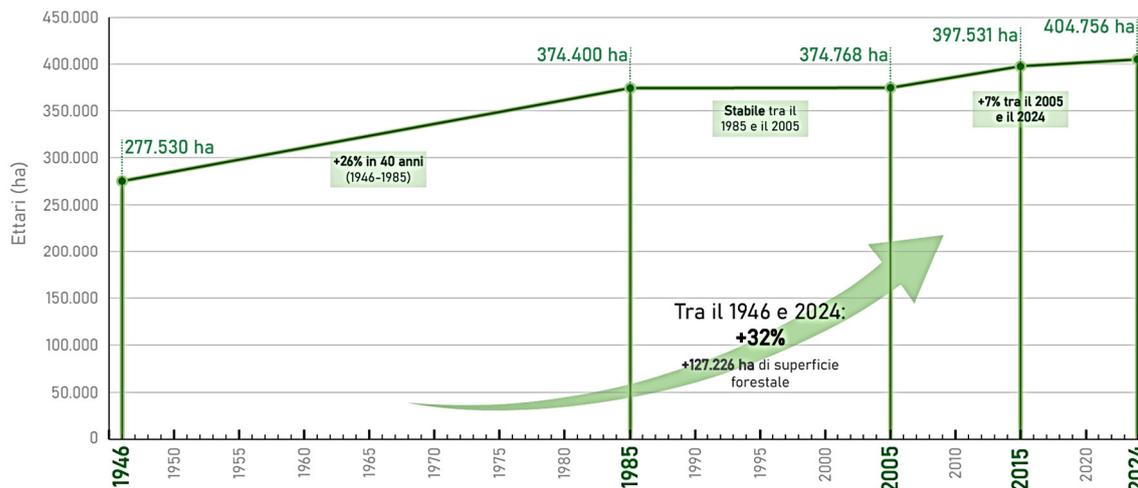


Grafico 6.2 Andamento della superficie forestale in Liguria (espressa in ettari) nel periodo compreso tra il 1946 e il 2024 (Fonte: elaborazione su dati INFC2015 e Regione Liguria, 2014).

La crescita, seppur continua, non è avvenuta in modo costante. L'incremento più consistente del bosco è stato registrato nei primi 40 anni (+26%), arrestandosi temporaneamente tra il 1985 e il 2005 (Grafico 1.16). Il confronto dei dati INFC 2005 con quelli forniti dalla Carta dei tipi forestali della Liguria del 2024 ha poi permesso di evidenziare un continuo aumento della superficie forestale ligure, che in 20 anni è passata dai 374.768 ha del 2005 ai 404.756 attuali: ciò significa che le foreste liguri si sono espanso ad un ritmo annuale di circa 1.578 ha negli ultimi 20 anni. Ad oggi, il bosco rappresenta quasi il 75% del territorio regionale. Il patrimonio forestale della Liguria rappresenta dunque un chiaro indicatore di un processo di rinaturalizzazione spontanea del territorio, in atto da diversi decenni, che determina un continuo, seppur graduale, cambiamento ed espansione del bosco (Regione Liguria, 2014).

Il processo di rinaturalizzazione del territorio regionale ha quindi reso la Liguria *una delle regioni più boschive d'Italia*, in rapporto alla propria superficie territoriale (Regione Liguria, 2014, p. 34), attribuendo così un carattere marcatamente forestale al territorio. La portata del fenomeno di incremento del bosco è dunque elevato, tale da configurarsi come una delle principali dinamiche di cambiamento e trasformazione del territorio, rappresentando un "*fenomeno paesaggisticamente rilevante*" (Regione Liguria, 2020, p. 25).

L'elevata estensione del patrimonio forestale caratterizza infatti l'attuale paesaggio della Liguria, distribuendosi in maniera omogenea sull'intero territorio: "*da Levante a Ponente, dall'entroterra fino al crinale appenninico*" (Regione Liguria, 2014, p. 36).

Date le caratteristiche morfologiche impervie del territorio regionale è interessante analizzare le tendenze di distribuzione della superficie boscata in funzione dell'altitudine e della acclività. Queste informazioni sono fondamentali per le ulteriori considerazioni che verranno approfondite nei paragrafi successivi.

Il Rapporto sullo stato delle Foreste in Liguria registra che mediamente lo sviluppo dei boschi avviene fino ad una quota di circa 700-800 m.s.l.m.: infatti, oltre a tale altitudine, le condizioni climatiche diventano sfavorevoli per la vegetazione arborea. Ciò viene confermato anche dai dati riportati all'interno della Tabella 6.1, in cui si evidenzia che la quota più consistente della superficie forestale tende ad essere presente nella fascia altimetrica compresa tra 0 m.s.l.m. e 1000 m.s.l.m.

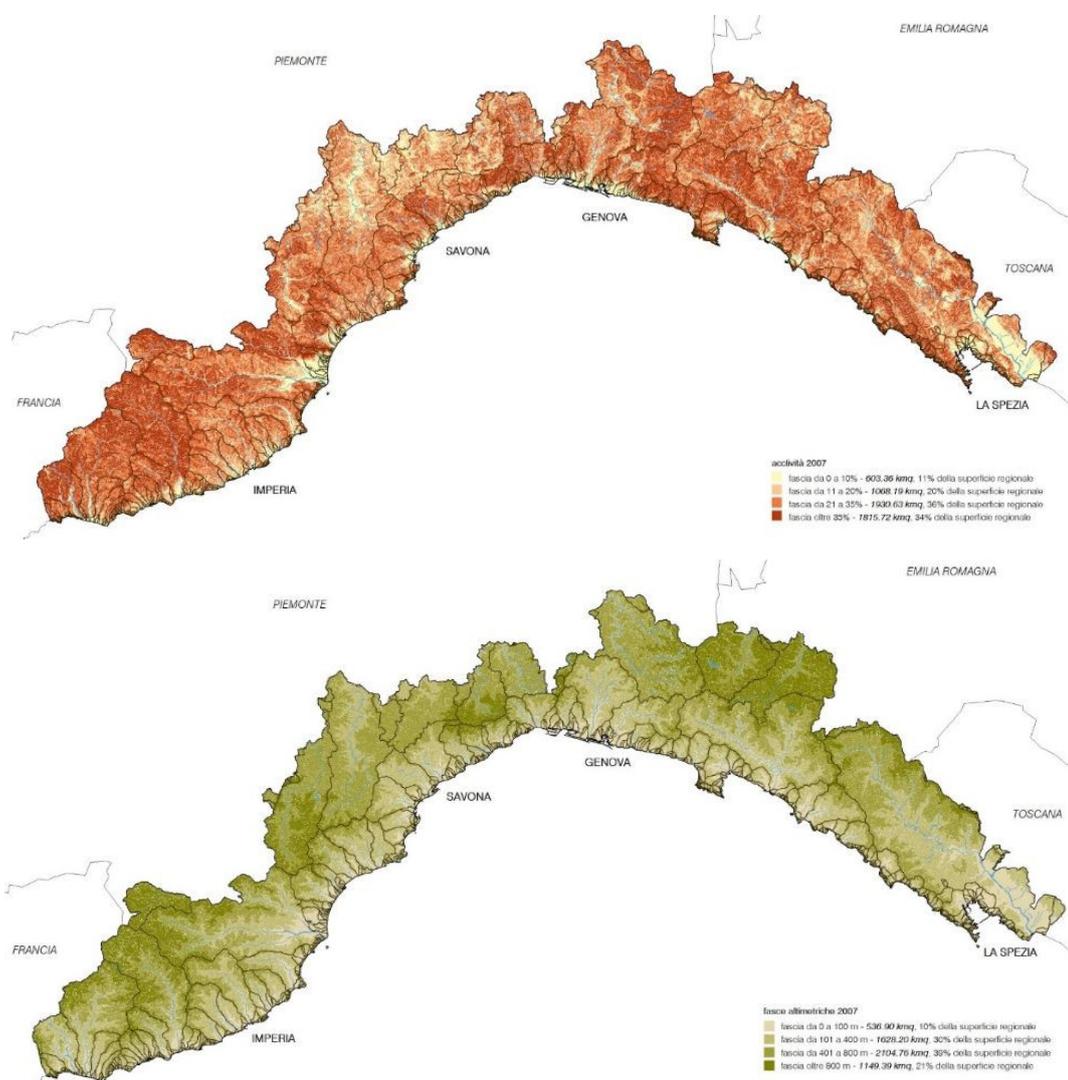
Regione	Superficie forestale									
	0 - 500 m.s.l.m.		501 - 1000 m.s.l.m.		1001 - 1500 m.s.l.m.		1501 - 2000 m.s.l.m.		> 2000 m.s.l.m.	
	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%
Liguria	146.910	<b>42,8%</b>	151.536	<b>44,2%</b>	42.515	<b>12,4%</b>	2.199	<b>0,6%</b>	0	-

Tabella 6.1 Estensioni di superfici boscate ripartite per classi di altitudine (fonte: Regione Liguria, 2014, p. 13).

Essendo il territorio ligure un territorio prevalentemente montuoso e collinare, caratterizzato da elevata acclività (Carta 6.1), una buona quota di superficie forestale tende a svilupparsi su versanti anche molto ripidi: si registra infatti che oltre il 60% dei boschi si collochi su versanti con pendenze superiori al 40% (Tabella 6.2).

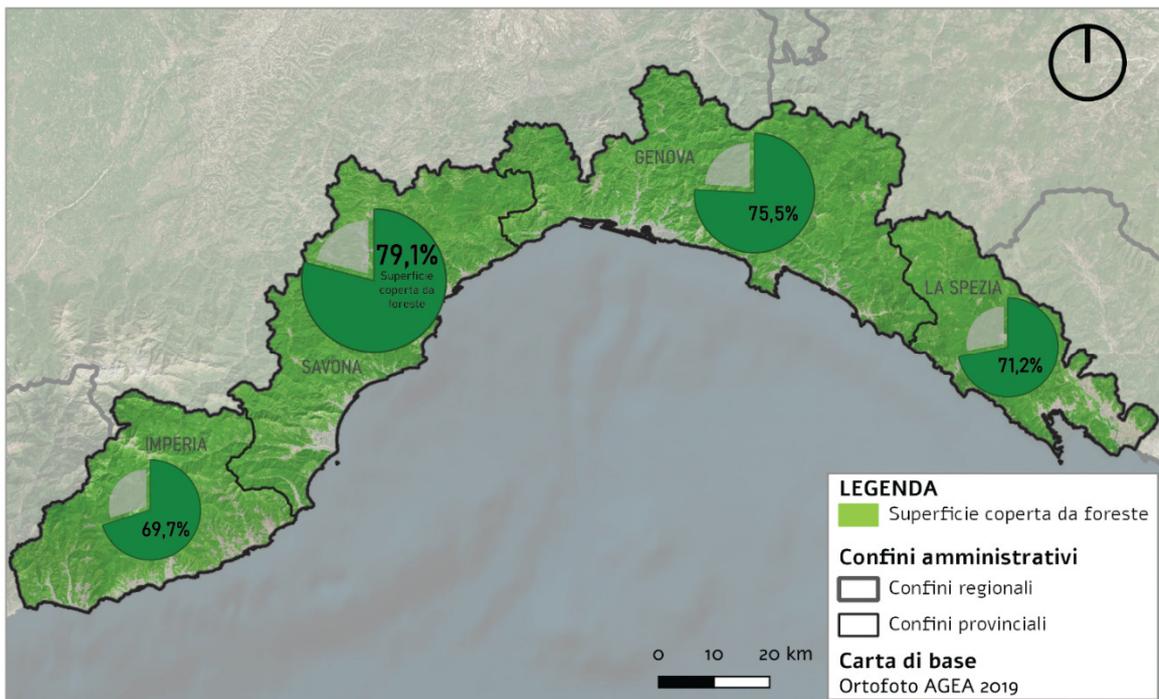
Regione	Superficie forestale											
	0 - 20%		21 - 40%		41 - 60%		61 - 80%		> 80%		aree non classificate	
	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%
Liguria	24.442	<b>7,1%</b>	86.063	<b>25,1%</b>	114.902	<b>33,5%</b>	75.238	<b>21,9%</b>	28.954	<b>8,4%</b>	13.561	<b>4,0%</b>

Tabella 6.2 Estensioni di superfici boscate ripartite per classi di pendenza (fonte: Regione Liguria, 2014, p. 13).



Carta 6.1 La complessa morfologia del territorio regionale: carta delle pendenze (in alto) e delle fasce altimetriche (in basso) del territorio ligure. La Regione presenta un carattere fortemente impervio: solo il 11% del territorio è connotato da pendenze inferiori al 10%; presenta una percentuale addirittura inferiore di aree collocate a quote inferiori ai 100 m.s.l.m. (Regione Liguria, 2020, p. 15)

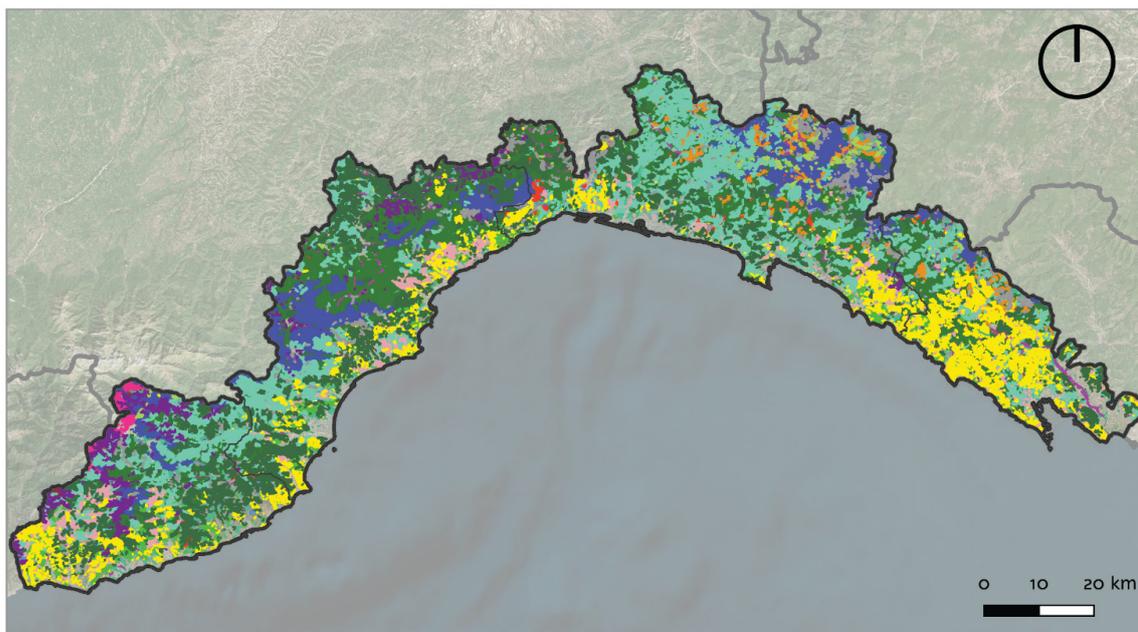
A livello provinciale, osservando infine la Carta relativa alla distribuzione areale delle foreste nelle province liguri, (Carta 6.2) si evince che le province che registrano la maggior superficie forestale risultano essere Genova e Savona: infatti, le 2 province possiedono rispettivamente 138.770,1 ha (75,5% della superficie provinciale e 34,3% della superficie forestale regionale) e 122.334,4 ha (79,1% della superficie provinciale e 30,2% della superficie forestale regionale); segue Imperia con 80.660,7 ha (69,7% della superficie provinciale e circa il 20% della superficie forestale regionale) e La Spezia con 62.991,02 ha (71,2% della superficie provinciale e 15,6% della superficie forestale regionale). Per cui la provincia più boscata risulta essere quella di Savona (con un indice di boscosità prossimo all'80%).



Carta 6.2 Distribuzione percentuale della copertura forestale nelle 4 province liguri, rispetto alla superficie territoriale di ciascuna (fonte: elaborazione propria in base alla Carta dei Tipi Forestali della Liguria, sc. 1:10.000 – ed. 2024).

## 6.2. Tipi di bosco

A seguito della complessità del territorio regionale (condizioni geomorfologiche, climatiche e geografiche), la composizione tipologica del patrimonio forestale risulta essere fortemente eterogenea.



### LEGENDA

#### Categorie forestali (2024)



Popolamenti a prevalenza di latifoglie

Leccete e sugherete

Orno - ostrieti

Formazioni riparie

Querceti di rovere e roverella

Cerrete

Castagneti

Faggete

Boschi di latifoglie mesofile

Boscaglie pioniere e di invasione

Popolamenti a prevalenza di conifere

Pinete costiere e mediterranee

Pinete montane

Abetine di Abete Bianco

Lariceti

Rimboschimenti

Arbusteti e cespuglieti

Arbusteti e macchie mediterranee

Arbusteti collinari, montani e subalpini

Cespuglieti

Confini amministrativi

Confini provinciali

Confini regionali

Carta di base

Ortofoto AGEA 2019

Carta 6.3 Distribuzione areale delle Categoria forestale a livello regionale (fonte: elaborazione propria in base alla Carta dei Tipi Forestali della Liguria, sc. 1: 10.000 – ed. 2024).

La superficie forestale ligure si compone in larga misura di boschi di specie arboree a prevalenza di latifoglie (80,8% della superficie forestale regionale) e da una quota minore di boschi a prevalenza di conifere (11,9%). Una quota nettamente minore della superficie forestale è invece coperta da arbusteti e cespuglieti (meno dell'8%).

Analizzando la Carta dei Tipi forestali della Liguria (ed. 2024), si registra la presenza di 17 categorie forestali, ovvero categorie di boschi prevalenti definite “sulla base della dominanza di una o più specie arboree o arbustive costruttrici” (Camerano P. et al., 2008, p. 18).

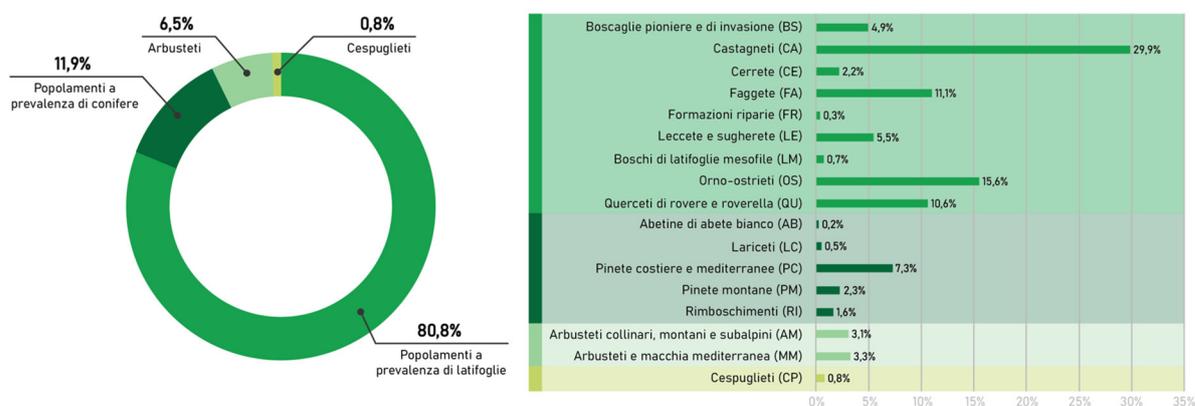


Grafico 6.3 Composizione della superficie forestale in tipologie vegetali e distribuzione statistica delle categorie forestali (fonte: elaborazione propria in base alla Carta dei Tipi Forestali della Liguria, sc. 1: 10.000 – ed. 2024).

		Ettari			Ettari
Popolamenti a prevalenza di latifoglie	BS - Boscaglie pioniere e di invasione	19.995,6	Popolamenti a prevalenza di conifere	AB - Abetine di abete bianco	935,5
	CA - Castagneti	121.012,7		LC - Lariceti	1.851,7
	CE - Cerrete	8.855,5		PC - Pinete costiere e mediterranee	29.529,1
	FA - Faggete	44.814,4		PM - Pinete montane	9.182,6
	FR - Formazioni riparie	1.396,9		RI - Rimboschimenti	6.675,0
	LE - Leccete e sugherete	22.333,3		<b>TOTALE</b>	<b>48.173,9</b>
	LM - Boschi di latifoglie mesofile	2.908,9		AM - Arbusteti collinari, montani e subalpini	12.704,6
	OS - Orno-ostrieti	63.002,1	MM - Arbusteti e macchie mediterranee	13.467,0	
	QU - Querceti di rovere e roverella	42.899,6	CP - Cespuglieti	3.191,6	
	<b>TOTALE</b>	<b>327.219,0</b>	<b>TOTALE</b>	<b>29.363,2</b>	

Tabella 6.3 Estensioni di superfici boscate in funzione delle categorie forestali (espresso in ettari) (fonte: elaborazione propria in base alla Carta dei Tipi Forestali della Liguria, sc. 1: 10.000 – ed. 2024).

Tra le latifoglie arboree si registra una netta prevalenza della categoria “castagneti”, che con 121.012,7 ha rappresentano il 29,9% della superficie forestale complessiva. Ciò è implicabile alla tradizionale coltivazione del castagneto da frutto, che in passato era estremamente diffusa e praticata<sup>93</sup> (Regione Liguria, 2006). Ad oggi, tale pratica è stata in gran parte abbandonata, e ciò è testimoniato dalla ridotta presenza di castagneti da frutto sul territorio regionale, i quali si estendono per 379,4 ha, rappresentando solo il 0,09% della superficie forestale complessiva<sup>94</sup>. Il PFR della Liguria evidenzia che, a seguito della mancata gestione, gran parte del castagneto è “ridotto ad una selva castanile o a ceduo il più delle volte invecchiato e fortemente degradato, anche per motivi fitopatologici” (Regione Liguria, 2006, p. 93).



Figura 6.1 Castagneti da frutto terrazzati dell'Alta Valle Sturla soggetti a parziale abbandono (fonte: [Rete Rurale Nazionale](#))

<sup>93</sup> All'inizio del XX secolo il castagneto da frutto si estendeva per circa 55.000 ettari, costituendo un elemento caratteristico del paesaggio forestale ligure (Regione Liguria, 2006, p. 92).

<sup>94</sup> Anche se, ai sensi della normativa statale (TUFF) (paragrafo 5.2.2), il castagneto da frutto in attualità di coltura non è definibile come bosco, bensì appartenente al sistema rurale. La sua estensione è stata infatti determinata mediante la Carta degli usi del suolo della regione Liguria (ed. 2024).



Figura 6.2 Aspetto tipico di castagneto ligure, con evidenti segni di “naturalizzazione” (Mariotti, 2009, p. 506).



Figura 6.3 Castagneti da frutto in attualità di coltura in Val Bormida (Regione Liguria e Datasiel SpA, 2010a, p. 31)

A seguire si registra anche una buona presenza di Orno-ostrieti (63.002,1 ha; 15,6%), Faggete (44.814,4 ha; 11,1%) e Querceti di rovere e roverella (42.899,6 ha; 10,6%). Anche queste categorie forestali erano infatti storicamente favorite dall'uomo in virtù della grande valenza economica e dell'importanza che rivestivano in passato, soprattutto nella fornitura di legna da ardere e per la produzione di carbone (Sturla A. e Trione S., 2020, p. 76).

Per quanto riguarda le conifere arboree, tra i boschi più diffusi si evidenziano le Pinete costiere e mediterranee (29.529,1 ha; 7,3%), prevalentemente lungo la fascia costiera o laddove l'influenza del clima mediterraneo è ancora incidente, le Pinete montane (9.182,6 ha; 2,3%), i Rimboschimenti (6.675 ha; 1,6%) e i Lariceti (1.851,7 ha; 0,5%). Queste sono state introdotte tramite rimboschimento, a seguito di scelte selvicolturali del passato (Sturla A. e Trione S., 2020, p. 76).

Altre categorie ben rappresentate sono le boscaglie pioniere e d'invasione (19.995,6 ha; 4,9%), gli arbusteti e macchie mediterranee (13.467 ha; 3,3%), gli arbusteti collinari, montani e subalpini (12.704,6 ha; 3,1%), e i cespuglieti (3.191,6 ha; 0,8%).

La presenza di “boscaglie pioniere e d'invasione” rappresenta un dato importante, in quanto testimonia l'incremento della superficie forestale conseguente all'abbandono delle pratiche colturali e del pascolo (Regione Liguria, 2012, p. 4) e il progressivo “inselvaticamento” del territorio. La loro diffusione avviene anche a seguito del contributo fornito dalla diffusione di estese fitopatie che hanno comportato un indebolimento di alcune cenosi (Regione Liguria, 2006, p. 58), ma anche a seguito di incendi boschivi. Si osserva come la

maggior concentrazione di questa categoria venga registrata nella provincia di Genova (8.063,3 ha) essendo maggiormente intensi i fattori che incrementano il processo di rinaturalizzazione del territorio, ovvero abbandono delle attività agro-silvo-pastorali e spopolamento delle aree dell'Entroterra (Regione Liguria, 2006, p. 59).



Figura 6.4 Boscaglia d'invasione nell'entroterra genovese (fonte: Camerano P. et al., 2008, p. 262)

La distribuzione geografica di alcune specifiche categorie forestali è estremamente variabile in funzione delle differenti condizioni geomorfologiche e microclimatiche locali, ed è per questo che a livello provinciale si registra una elevata variabilità vegetazionale.

Generalmente, si osserva come le condizioni ambientali regionali favoriscano lo sviluppo dei boschi di latifoglie, ed in particolare dei castagneti, maggiormente presenti all'interno delle province di Genova e Savona (oltre l'30% delle rispettive superfici boscate complessive), in cui rispettivamente si registra un'estensione superiore ai 42.000 ettari (Tabella 6.4).

Nell'estremo levante e ponente ligure invece domina la presenza di popolamenti a prevalenza di conifere, la cui collocazione è estremamente condizionata da fattori ambientali, ma è anche frutto dei rimboschimenti effettuati nel secolo scorso. In provincia di La Spezia si registra infatti la maggior estensione di pineta costiera e mediterranea (quasi 12.890 ha), attestandosi come la seconda categoria forestale più diffusa dopo il castagno in tale provincia. Questa categoria forestale tende, infatti, a svilupparsi nei settori tipicamente più mediterranei, caratterizzati da ridotta precipitazione e versanti rocciosi e scoscesi a picco sul mare: questi rappresentano i tratti tipici dello spezzino (Cinque Terre), ma è rinvenibile generalmente nella fascia costiera ligure (Camerano P. et al., 2008, p. 57).

In provincia di Imperia invece prevale la categoria delle Pinete montane (6.034 ha; 7,5% della superficie forestale complessiva), in quanto tende a svilupparsi in luoghi caratterizzati da una morfologia più acclive e in corrispondenza di fasce altimetriche elevate (fino a 1800 m.s.l.m.), caratteristiche proprie della catena montuosa delle Alpi marittime presenti nell'imperiese (l'Atlante dei Tipi Forestali della Liguria).

Per quanto concerne la presenza di arbusteti e cespuglieti, Genova risulta essere la provincia in cui si registra la maggior quantità (oltre 11.300 ha); seguita da Imperia (complessivamente quasi 9.500 ha), data la diffusa presenza di praterie e arbusteti alpini (3.572,9 ha) posti oltre il limite della vegetazione arborea, e arbusteti e macchia mediterranea (quasi 5.000 ha di estensione).

	Imperia		Savona		Genova		La Spezia		
	Ettari (ha)	Incidenza % su sup. forestale tot.	Ettari (ha)	Incidenza % su sup. forestale tot.	Ettari (ha)	Incidenza % su sup. forestale tot.	Ettari (ha)	Incidenza % su sup. forestale tot.	
<b>Popolamenti a prevalenza di latifoglie</b>	BS - Boscaglie pioniere e di invasione	4.021,5	5,0%	5.033,6	4,1%	8.063,3	5,8%	2.872,3	4,6%
	CA - Castagneti	12.398,3	15,4%	42.368,2	34,6%	42.601,2	30,7%	23.641,2	37,5%
	CE - Cerrete	0,0	-	14,7	0,01%	6.295,9	4,5%	2.547,4	4,0%
	FA - Faggete	7.372,1	9,1%	16.829,0	13,8%	18.059,2	13,0%	2.554,7	4,1%
	FR - Formazioni riparie	116,0	0,1%	328,5	0,3%	374,7	0,3%	576,9	0,9%
	LE - Lecce e sugherete	6.747,5	8,4%	7.618,9	6,2%	4.603,8	3,3%	3.352,6	5,3%
	LM - Boschi di latifoglie mesofile	503,1	0,6%	115,9	0,1%	2.183,5	1,6%	108,8	0,2%
	OS - Orno-ostrieti	13.199,7	16,4%	16.650,6	13,6%	25.831,9	18,6%	7.322,3	11,6%
	QU - Querceti di rovere e roverella	12.056,9	14,9%	18.533,0	15,1%	9.470,2	6,8%	2.841,0	4,5%
	<b>TOTALE</b>	<b>56.415,2</b>	<b>69,9%</b>	<b>107.492,5</b>	<b>87,9%</b>	<b>117.483,6</b>	<b>84,7%</b>	<b>45.817,1</b>	<b>72,7%</b>
<b>Popolamenti a prevalenza di conifere</b>	AB - Abetine di abete bianco	931,8	1,2%	6,2	0,005%	0,0	-	0,0	-
	LC - Lariceti	1.848,2	2,3%	0,0	-	3,6	0,003%	0,0	-
	PC - Pinete costiere e mediterranee	5.534,1	6,9%	5.848,7	4,8%	5.258,9	3,8%	12.889,8	20,5%
	PM - Pinete montane	6.034,0	7,5%	2.288,7	1,9%	833,4	0,6%	26,5	0,04%
	RI - Rimboschimenti	468,4	0,6%	1.237,0	1,0%	3.861,2	2,8%	1.109,3	1,8%
	<b>TOTALE</b>	<b>14.816,6</b>	<b>18,4%</b>	<b>9.380,5</b>	<b>7,7%</b>	<b>9.957,0</b>	<b>7,2%</b>	<b>14.025,6</b>	<b>22,3%</b>
<b>Arbusteti e cespuglieti</b>	AM - Arbusteti collinari, montani e subalpini	3.572,9	4,4%	954,6	0,8%	7.144,5	5,1%	1.033,1	1,6%
	CP - Cespuglieti	926,9	1,1%	428,0	0,3%	1.620,1	1,2%	219,1	0,3%
	MM - Arbusteti e macchie mediterranee	4.929,2	6,1%	4.078,7	3,3%	2.564,9	1,8%	1.896,0	3,0%
	<b>TOTALE</b>	<b>9.428,9</b>	<b>11,7%</b>	<b>5.461,3</b>	<b>4,5%</b>	<b>11.329,5</b>	<b>8,2%</b>	<b>3.148,3</b>	<b>5,0%</b>

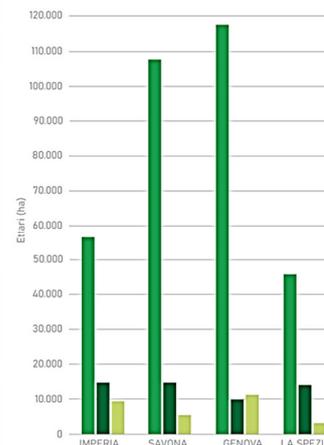
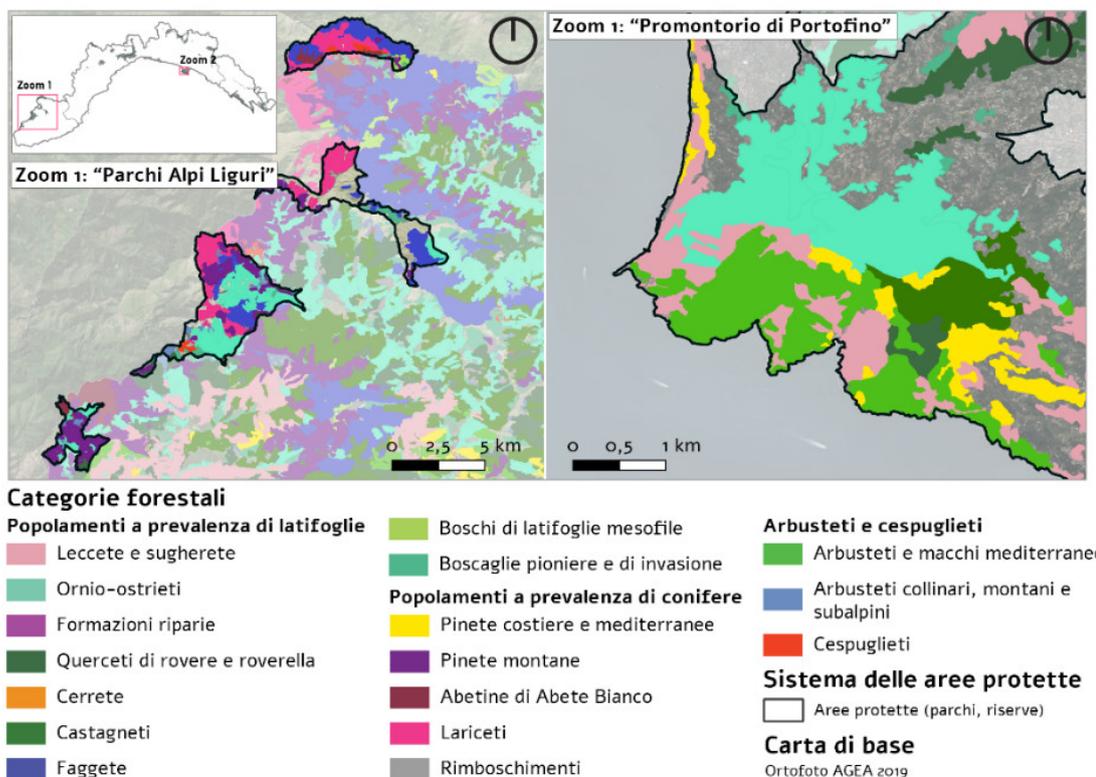


Tabella 6.4 Distribuzione statistica delle categorie e dei tipi forestali a livello provinciale (fonte: elaborazione propria in base alla Carta dei Tipi Forestali della Liguria, sc. 1: 10.000 – ed. 2024).

Si può infine osservare come le tipologie forestali che raggiungono valori al di sotto del 5% della superficie forestale complessiva regionale, risultano essere rappresentative in alcune località, in quanto raggiungono estensioni significative, soprattutto in corrispondenza di aree a protezione ambientale. Due esempi emblematici in questo senso sono il sistema dei “Parchi Alpi Liguri” (IM) e l’area protetta del promontorio di Portofino (GE) (Carta 6.4). Queste zone sono infatti connotate da estensioni significative di tipologie forestali come pinete montane, macchia mediterranea e lariceti, favorite dalle condizioni microclimatiche e ambientali uniche. Sebbene meno diffuse a livello regionale, queste formazioni risultano rappresentative nei rispettivi contesti locali.



Carta 6.4 Distribuzione delle Tipologie Forestali Rappresentative nelle Aree Protette della Liguria: Promontorio di Portofino e Parchi Alpi Liguri (fonte: elaborazione propria in base alla Carta dei Tipi Forestali della Liguria, sc. 1: 10.000 – ed. 2024).

### 6.3. Stato di gestione

Il patrimonio forestale della Liguria è connotato da una gestione selvicolturale non particolarmente attiva, che influenza negativamente la biodiversità ma anche lo stato qualitativo complessivo delle foreste liguri. Il cattivo stato di gestione forestale della Liguria può essere quindi annoverato tra le cause di vulnerabilità dei boschi liguri, in quanto determina la compromissione delle multifunzionalità del bosco stesso, nonché un incremento del rischio incendi, un deterioramento della qualità ecologica e paesaggistica delle aree forestali. La testimonianza del venire meno di una gestione selvicolturale ordinaria nei soprassuoli forestali liguri è dimostrata dal progressivo invecchiamento dei popolamenti, e di conseguenza una compromissione dello stato qualitativo delle foreste liguri. Ad avvalorare questa tesi è l'elevata presenza di necromassa complessiva (ovvero alberi morti in piedi, a terra e ceppaie residue), che, secondo l'INFC 2015, in Liguria raggiunge i valori più alti d'Italia: 18,3 m<sup>3</sup>/ha contro gli 8,7 m<sup>3</sup>/ha della media nazionale. A rendere questo dato il più consistente del Paese è soprattutto la categoria delle piante morte in piedi: 13,8 m<sup>3</sup>/ha contro i 5,3 m<sup>3</sup>/ha della media nazionale (Regione Liguria, 2014, p. 35).

Le cause che incidono fortemente sulla possibilità di gestione e di lavoro in bosco sono riconducibili sia a fattori morfologici sia a fattori sociali ed economici. Oltre la metà dei territori boscati liguri (61% secondo l'INFC 2015) si trova su versanti con pendenze maggiori del 40%, e dunque l'accessibilità alle aree forestali risulta essere limitata. Parallelamente alle caratteristiche morfologiche del territorio, è necessario considerare gli effetti generati dalla dinamica socioeconomica ligure, in atto ormai dalla Seconda metà del secolo scorso, che determinato un generale disinteresse verso il bosco e, in generale, verso il settore. Si è infatti assistito ad un progressivo abbandono delle pratiche agrosilvopastorali nonché ad uno spopolamento delle aree dell'entroterra ligure (tradizionalmente, zona a vocazione forestale), per spostarsi in zone più economicamente vantaggiose (ovvero verso i principali capoluoghi provinciali). Di conseguenza, il presidio attivo di tali territori è stato compromesso, favorendo la diffusione incontrollata dei boschi, specialmente nelle aree agricole marginali e abbandonate, e causando una generale perdita di qualità dei territori forestali (Regione Liguria, 2014, p. 35).

Per tali ragioni diventa sempre più urgente la necessità di un presidio e di una gestione attiva del patrimonio forestale, in grado di cogliere le dinamiche naturali e la multifunzionalità dei boschi (Regione Liguria, 2008, p. 13), attraverso la definizione di interventi selvicolturali adeguati. Tali soluzioni devono però tener conto anche delle mutate condizioni sociali ed economiche che hanno determinato in molte aree un elevato spopolamento delle zone a vocazione forestale (Regione Liguria, 2006, p. 89). Allo stesso tempo, si è registrato generalmente poca consapevolezza e scarsa preparazione tra i vari operatori del bosco, motivo per cui è bene anche tener conto della necessità di garantire una migliore formazione per tutti coloro che si occupano della risorsa forestale, includendo anche i soggetti pubblici (Regione Liguria, 2014, p. 54).



Figura 6.5 Boschi abbandonati nell'entroterra ligure (fonte: La Repubblica)

### 6.3.1. Alcune buone pratiche nel settore forestale ligure

Nonostante uno stato di gestione forestale pressoché inattivo, che determina un processo di continua crescita del patrimonio forestale, a discapito delle superfici prive di copertura forestale (come coltivi abbandonati), si riscontra sul territorio una discreta vivacità in termini di pratiche innovative e sostenibili (Regione Liguria, 2014, p. 54).

Infatti, il settore forestale in Liguria può contare sulla presenza di una serie di “buone pratiche” nella gestione attiva del patrimonio forestale, che però, per quanto dimostrino la possibilità di una efficace gestione di tale risorsa, non riescono a diffondersi in maniera efficace nella gran parte del territorio. Queste pratiche positive rimangono quindi collegate alla presenza di singole situazioni e particolari capacità o volontà di soggetti locali, in grado di sfruttare i servizi ecosistemici offerti dal bosco come strumento di “spinta” per garantire lo sviluppo delle affaticate economie rurali dell’entroterra ligure (Regione Liguria, 2014, p. 54). Per tali ragioni, si deve ulteriormente sottolineare la necessità che la pubblica amministrazione, nell’ottica di dover sovrintendere alla tutela ed alla valorizzazione delle specificità territoriali<sup>95</sup>, riesca a definire dei comuni obiettivi finalizzati a rendere coerenti i comportamenti derivanti dall’iniziativa privata.

### 6.3.2. Figure di rilievo nella gestione attiva del bosco in Liguria

Un ultimo aspetto da evidenziare, ripreso anche dal Rapporto sullo Stato delle foreste in Liguria, si lega alla chiusura delle Comunità montane, avvenuto tra il 2008 e il 2011<sup>96</sup>. La soppressione di tale ente determina l’assenza di un importante interlocutore territoriale con l’amministrazione regionale (Regione Liguria, 2014, p. 123), che era incentrato sul rappresentare quei territori più svantaggiati della Regione (ovvero l’entroterra ligure). Come già emerso in precedenza, questi territori rischiano di progredire ulteriormente a seguito dei processi di marginalizzazione, per cui è necessario tener conto di questo aspetto, soprattutto nell’ottica di compensare l’assenza di un organo operante alla scala vasta come le Comunità montane nella gestione di una pianificazione forestale strategica e d’indirizzo, al fine di guidare le attività in bosco.

Nonostante ciò, sul territorio sono ancora presenti, seppur in maniera sporadica, diverse forme di gestione forestale associata.

Tra le più rilevanti, si possono nominare gli Enti parco, che si sono progressivamente sostituite alle ex comunità montane, svolgendo un ruolo di riferimento nel cercare di rappresentare la scala locale (Regione Liguria, 2014, p. 123). Questi enti si occupano infatti di coordinare interventi pianificati atti alla valorizzazione delle rispettive porzioni di territorio di loro competenza, e di conseguenza degli ambienti forestali ivi contenuti (ai sensi della L.R. 12/1995 - Riordino delle aree protette).

Oltre a tali figure, ulteriori operatori corrispondono ai consorzi<sup>97</sup>, che, seppur limitati sul territorio regionale, consistono in realtà associative di natura pubblica, privata o mista che cercano, direttamente o indirettamente di occuparsi di tali patrimoni<sup>98</sup> (Regione Liguria, 2006, p. 176). Tuttavia, *“ben pochi sono i consorzi che hanno tra le attività statuarie quelle di tipo forestale, e tra questi, ancora meno sono quelle che realmente svolgono tale attività”* (Regione Liguria, 2006, p. 176), confermando un ruolo sempre più rilevante nella gestione forestale assunto dai soli Enti parco, seppur limitato esclusivamente alle rispettive aree di competenza (quindi in maniera frammentaria sul territorio regionale). In termini numerici, i consorzi principalmente finalizzati

---

<sup>95</sup> Come ambiente, paesaggio, economia, energia, turismo...

<sup>96</sup> Nel luglio del 2008, con L. R. 24/2008 “Disciplina di riordino delle Comunità montane, disposizioni per lo sviluppo della cooperazione intercomunale e norme a favore dei piccoli Comuni”, sono state soppresse le Comunità Montane della Riviera Spezzina e della Val Petronio mentre le restanti dodici Comunità montane della Liguria sono state soppresse il 30 aprile 2011 a seguito di quanto disposto dalle leggi regionali n.23/2010 e n.7/2011.

<sup>97</sup> Insieme alle comunità montane erano gli enti delegati in materia di agricoltura e foresta in Liguria.

<sup>98</sup> Come previsto dalla Legge forestale regionale della Liguria (L.R. 4/1999).

all'organizzazione della raccolta dei funghi (Regione Liguria, 2006, p. 176) risultano essere i più rilevanti in termini di numerosità; tuttavia, si dimostrano poco propensi all'attuazione pianificata di interventi selvicolturali.

Data la vastità delle superfici forestali in Liguria, il PFR sottolinea comunque la potenzialità determinabili da queste forme di gestione forestale associata (operanti a scale differenti), che, grazie alle loro risorse economiche e capacità organizzative, possono fronteggiare l'eccessiva frammentarietà delle proprietà e il generale disinteresse dei proprietari "ormai estranei al mondo rurale" (Regione Liguria, 2006, p. 177).

### **6.3.3. Le imprese forestali presenti in Liguria**

Le attività di gestione e utilizzazione dei boschi rappresentano delle importanti potenzialità sia in termini economici, in quanto possono determinare un rilancio delle aree interne marginalizzate, sia in termini ambientali, generando ricadute positive sulla qualità delle foreste (CREA, 2022, p. 344).

In merito però alle imprese forestali si registra una generale mancanza e ridotta attendibilità dei dati disponibili (CREA, 2022, p. 344): infatti, le analisi statistiche fornite da ISTAT non risultano esaustive nel descrivere le tipologie di ditte boschive attive e di lavoratori nel settore (Regione Liguria, 2014, p. 60).

Gli unici dati più completi, seppur datati, vengono forniti dal Registro ditte delle Camere di Commercio, i quali segnalano che molte delle aziende liguri coinvolte nel campo delle utilizzazioni boschive non sono esclusivamente specializzate nel settore, ma spesso integrano le operazioni forestali con altre attività (legate per esempio al campo del verde urbano o del settore agricolo<sup>99</sup>). Inoltre si riscontra che tali imprese "solo saltuariamente lavorano in bosco" (Regione Liguria, 2014, p. 60). Gli stessi dati forniscono ulteriori informazioni rilevanti in merito agli addetti nel settore: si registra che la maggioranza delle imprese forestali operanti in Liguria sono di tipo individuale e composte solo dal titolare (ben l'85%<sup>100</sup>), che all'occorrenza si avvale di manodopera esterna (Regione Liguria, 2014, p. 11). Il contesto imprenditoriale ligure è dunque caratterizzato da una struttura frammentata, rappresentando così un limite nel garantire una formazione specializzata agli operatori del settore: la diretta conseguenza è che molti addetti non possiedono le competenze necessarie in ambito selvicolturale o in pratiche sostenibili e innovative di gestione forestale (Cesaro L. et al., 2019, p. 149).

Secondo invece l'ultimo censimento dell'agricoltura svolto da ISTAT (2021), la Liguria registra, in base al codice ATECO 02<sup>101</sup>, 209 imprese attive con 314 addetti, mentre in base al codice ATECO 16<sup>102</sup>, 387 risultano essere le imprese attive, con 874 addetti: la Liguria si posiziona dunque tra le regioni con il minor numero di imprese e addetti nel settore ATECO 02 e ATECO 16.

Nel 2013, in termini di commercializzazione e vendita dei prodotti forestali, risultavano essere attive 324 aziende complessive a livello regionale, particolarmente concentrate nelle province di Savona (159) e Genova (119). Secondo invece il dato fornito da Registro di Infocamere, il numero totale delle imprese forestali attive nel settore selvicoltura e utilizzazioni forestali al 2013 è pari a 387 unità, in calo rispetto al triennio precedente (2010-2012) (Regione Liguria, 2014, p. 61). Fino ad oggi quindi il trend del numero di imprese è in continuo calo: si passa da 387 unità nel 2013 a 314 nel 2021 (-18,9%).

Il quadro fornito testimonia dunque, nonostante le difficoltà di confronto delle poche informazioni disponibili, una generale mancanza di attività selvicolturale nei boschi liguri nonché la mancanza di dati complessivi sul tema. In particolare, è da segnalare la necessità, a causa dell'elevata frammentazione delle imprese forestali e la loro ridotta dimensione, di garantire un'adeguata e omogenea formazione professionale e qualificata per

<sup>99</sup> Svolgono lavori selvicolturali per integrare i redditi derivanti dall'agricoltura (Regione Liguria, 2014, p. 60).

<sup>100</sup> Il rimanente 15% comprende le aziende con oltre 2 dipendenti (Regione Liguria, 2014, p. 11).

<sup>101</sup> Relativo alla Silvicoltura e utilizzo di aree forestali: copre dunque la gestione e la raccolta delle risorse forestali.

<sup>102</sup> Industrie del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio riguarda invece la trasformazione industriale del legno e la produzione di articoli derivati.

chi opera nel settore, al fine di garantire correttezza operativa, sicurezza nel lavoro e sostenibilità economica, ambientale e sociale degli interventi a beneficio del patrimonio forestale ligure (Regione Liguria, 2014, p. 24).

#### 6.4. Stato della proprietà: regime giuridico di proprietà e forma di gestione forestale

Un ulteriore aspetto da considerare in relazione allo stato di gestione dei boschi liguri è la questione del regime giuridico della proprietà: infatti, a seconda del tipo di proprietà, variano profondamente le forme e lo stato dell'attività di gestione dei boschi liguri, in quanto rispondono a differenti obblighi e differenti finalità.

Il primo dato da considerare riguarda il regime di proprietà dei boschi liguri: secondo il terzo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali (INFC 2015)<sup>103</sup>, la titolarità del bene risulta essere prevalentemente di privati (circa l'86% della superficie forestale), di cui circa il 90% dei boschi è di proprietà individuale, il che determina difficoltà gestionali legata alla "marcata parcellizzazione delle proprietà" (Regione Liguria, 2014, p. 37). La quota residuale (il rimanente 14%) invece corrisponde alle superfici di proprietà pubblica, suddivise principalmente tra Comuni e Province<sup>104</sup> (che complessivamente possiedono circa il 73% delle proprietà pubbliche totali), e una quota ancora più limitata alla proprietà statale e regionale (Regione Liguria, 2014, p. 37). Proprio per tale ragione, la Liguria rientra tra le regioni italiane con maggiore diffusione della proprietà privata dei boschi. Infatti, i dati registrati dalla Liguria risultano essere molto distanti rispetto alle medie nazionali<sup>105</sup>. Tale prevalenza determina rilevanti problemi nelle forme gestionali del bosco.

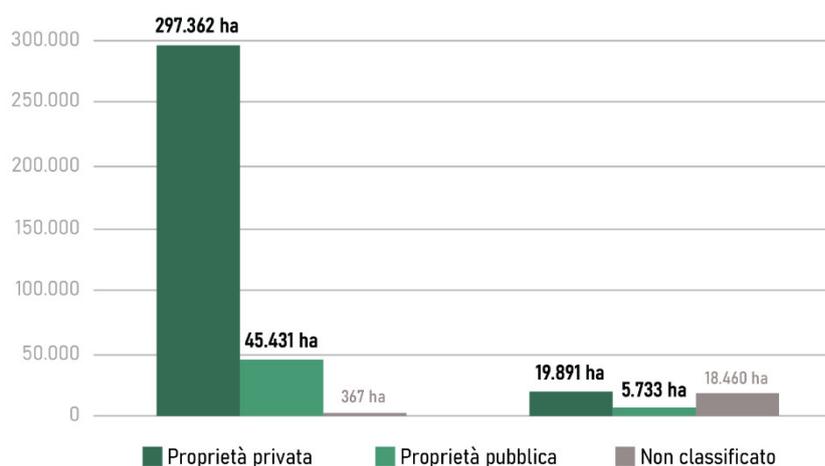


Grafico 6.4 Superficie forestale suddivisa per proprietà privata e pubblica, espresso in ettari, secondo i dati del INFC2015 (fonte: elaborazione dei dati forniti da Gasparini P. et al., 2021, p. 29).

Infatti, a seconda del regime giuridico della proprietà, si registrano due differenti forme di governo dei boschi: nello specifico, l'INFC 2015<sup>106</sup>, evidenzia come la forma di governo ceduo dei boschi, prevalentemente impiegata dai soggetti privati, prevalga (rappresenta circa il 64% della superficie forestale complessiva) rispetto invece alla forma di governo a fustaia (circa il 23% della superficie forestale complessiva), maggiormente utilizzata all'interno delle proprietà pubbliche. Tale situazione non dovrebbe sorprendere, in quanto la gestione forestale delle proprietà pubbliche è storicamente meno improntata sugli aspetti produttivi, al contrario dei privati.

<sup>103</sup> Che seppur datato, consente di fornire un quadro indicativo sullo stato delle proprietà e delle forme di gestione dei boschi liguri.

<sup>104</sup> Queste ultime hanno però estensioni proprietà inferiori rispetto ai Comuni.

<sup>105</sup> Secondo l'INFC 2015, a livello nazionale il bosco di proprietà privata è pari a circa il 63,5% dell'intera superficie forestale, mentre quello di proprietà pubblica si attesta attorno al 33% (Cesaro L. et al., 2019, p. 72).

<sup>106</sup> Il 13% restante non è risultato classificabile.

Tuttavia, la forma di governo ceduo “*presuppone un periodico intervento gestionale del bosco*” (Regione Liguria, 2012, p. 5), del tutto assente nella realtà dei fatti: secondo l’INFC 2015, infatti, la maggioranza di questi boschi gestiti a ceduo risultano essere in uno stadio evolutivo “adulto” o “invecchiato”, circa per l’89% del patrimonio forestale esistente (Regione Liguria, 2014, p. 35). Tale situazione di carenza di gestione risulta essere ancor più evidente nelle fustaie, seppur presenti in misura minore rispetto al bosco ceduo: secondo l’INFC 2015, il 64% delle stesse si trova in uno stadio evolutivo considerato tra il “maturo e lo stramaturato” (Regione Liguria, 2014, p. 37).

Anche il Programma Forestale Regionale della Liguria sottolinea questa problematica, affermando che si tratta di un invecchiamento che va “*ben oltre alla consuetudinaria turnazione*” (Regione Liguria, 2012, p. 5), evidenziando così la marcata inattività gestionale dei boschi liguri.

#### **6.4.1. La frammentazione della proprietà privata e gli usi civici**

La situazione patrimoniale dei boschi liguri, fornita dall’ultimo Inventario Forestale Nazionale Forestale e dei Serbatoi di Carbonio (INFC 2015), ha evidenziato la predominanza della proprietà privata. In relazione a questo aspetto assume particolare rilevanza ai fini della pianificazione forestale, la questione legata alla parcellizzazione o polverizzazione della proprietà privata: con il passare delle generazioni, la dimensione delle particelle boscate si è ridotta in modo esponenziale a causa dei meccanismi ereditari (Regione Liguria, 2006, p. 137). La frammentazione fondiaria si configura di fatto tra le principali criticità per la gestione forestale: la presenza di proprietà estremamente piccole, spesso senza accesso diretto con titolarità non ben definite, ostacola qualsiasi azione coordinata di gestione o valorizzazione sostenibile del patrimonio forestale.

In parallelo alla suddetta questione, un altro aspetto riguarda il patrimonio silvo-pastorale di uso civico, in quanto rappresenta una superficie rilevante delle proprietà pubbliche di cui però non si conosce l’esatta consistenza: infatti, a causa del decaduto interesse verso la gestione attiva di questi terreni da parte degli aventi diritto, si è venuta a determinare una perdita di memoria tale da rendere estremamente complessa la ricostruzione delle estensioni e dei confini delle aree gravate ad uso civico (Regione Liguria, 2006, p. 138).

Diventa quindi fondamentale prevedere delle attente verifiche sulla situazione patrimoniale dei boschi liguri, trattandosi di un aspetto determinante per la pianificazione di qualsiasi forma di intervento (Regione Liguria, 2006, p. 137).

### **6.5. Pressioni che incidono sullo stato e sulla qualità dei boschi**

Negli ultimi anni, il patrimonio forestale, oltre a versare generalmente in uno stato di trascuratezza e abbandono, è sottoposto a stati di grave stress fisiologico che ne hanno determinato un progressivo peggioramento qualitativo (Regione Liguria, 2014, p. 70). Diversi sono i fattori che minacciano lo stato dei boschi, nonché la loro capacità di resilienza e di svolgere le loro funzioni, che si traducono come effetti sempre più evidenti dei cambiamenti climatici: eventi estremi (ad esempio, ondate di calore, fenomeni di precipitazione molto intensa) il rischio incendi o la diffusione accidentale sul territorio di fitopatologie, favorita dal commercio globale.

Si sottolinea dunque la necessità di prevedere un’adeguata attività di pianificazione, di gestione e di utilizzo di questa fondamentale risorsa, orientata a garantirne la sua salubrità nonché in grado di fronteggiare la presenza di fattori di disturbo.

#### **6.5.1. Eventi estremi registrati in Liguria**

Secondo il rapporto “[Relazione sullo Stato dell’Ambiente](#)” redatto da ARPAL, in particolare, il 2022 ha rappresentato un “*anno da record per le condizioni meteorologiche, climatologiche e per le mareggiate, dominato dagli anticicloni, con caldo e siccità*” (ARPAL, 2024). La Liguria, ma più in generale la zona Tirrenica settentrionale, è stata interessata da anomalie termiche di circa + 1.5°C per il 2022 (rispetto al periodo

climatico 1991-2020), in linea con i dati forniti da Copernicus, che evidenziano proprio come “*il 2022 sia stato il 5° anno più caldo del secolo scorso*”<sup>107</sup>, evidenziano a livello globale un trend di riscaldamento accompagnato da deficit di precipitazione (ARPAL, 2024).

Analizzando invece i dati relativi alle precipitazioni, l'anno 2021 registra un trend annuo di precipitazioni con un'anomalia negativa: più nello specifico, nelle province di Imperia e di Savona, si registra un deficit pari a -200 mm; mentre nelle province di Genova e La Spezia un deficit di circa -500 mm (ARPAL, 2024).

Come però sottolinea il rapporto “Gli indicatori del Clima in Italia nel 2021” redatto da ISPRA, non si possono non richiamare all'attenzione il verificarsi anche di eventi di precipitazioni di eccezionale intensità, che sono causa di ingenti effetti al suolo in alcune aree, come diffuse inondazioni, allagamenti, frane e smottamenti. Questi sono avvenuti concentrandosi in particolar modo nella provincia di Genova e di Savona, determinando “*nuovi record regionali di pioggia cumulata su 3, 6 e 12 ore*” (ISPRA, Stato dell'Ambiente, 98/2022, p. 6).

### **6.5.2. Incendi boschivi in Liguria**

I ripetuti incendi che interessano il patrimonio forestale regionale causano gravi dissesti e il progressivo impoverimento dell'ecosistema forestale ligure: per tale ragione diventa fondamentale e prioritario porre attenzione su questa problematica, al fine di aumentare la resistenza e la resilienza degli ambienti forestali. Il fenomeno degli incendi viene considerato la “*principale minaccia per i boschi italiani*” (CREA, 2022, p. 340).

In generale, tra le cause di innesco degli incendi boschivi, le principali risultano essere l'azione dell'uomo per dolo, le pratiche agricole imprudenti, l'abbandono del territorio e delle pratiche agrosilvopastorali, nonché inadeguate attività di gestione forestale<sup>108</sup>. Questi ultimi fattori, in particolare, determinano un aumento del materiale potenzialmente combustibile in bosco, e di conseguenza, un incremento dell'intensità degli incendi rendendo così più difficili le operazioni di spegnimento (CREA, 2022, p. 340). Oltre a quelle illustrate, si aggiungono situazioni ludico-ricreative a rischio e fattori naturali, tra cui il cambiamento climatico che ha determinato mutamenti meteorologici che contribuiscono ad aumentare la frequenza e l'intensità degli incendi: periodi prolungati di alte temperature dell'aria, stravolgimento dei cicli delle piogge, aumento dei periodi di siccità<sup>109</sup>, bassa umidità relativa nel suolo, venti che spirano sempre più forti, ecc. (CREA, 2022, p. 340).

Questo quadro viene confermato a livello regionale, seppure si debba fare riferimento ai dati riferiti al periodo compreso tra il 2007 e il 2013, gli unici disponibili. Infatti, secondo l'ultimo Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria, le cause sono da imputare all'attività umana, sia esse di natura volontaria che di natura involontaria. Solo nel periodo considerato le cause volontarie risultavano essere il 68%, mentre quelle di natura involontaria pari al 22% (Regione Liguria, 2014, p. 89). Per tali ragioni, la Regione Liguria si impegna nel sottolineare l'importanza di evitare comportamenti che possano favorire l'innesco di incendi boschivi, come l'accensione di fuochi non autorizzati o la dispersione di oggetti infiammabili nel bosco.

A livello italiano, secondo i dati forniti dal Nucleo Investigativo Antincendio Boschivi (NIAB) del Comando Carabinieri per la Tutela Forestale, La Liguria si colloca tra le regioni italiane maggiormente colpite in termini di ettari di boschi bruciati<sup>110</sup>, corrispondenti al 9% della superficie forestale incendiata a livello nazionale (CREA, 2022, p. 342). Inoltre, la Liguria, in termini di incidenza degli incendi rispetto alla superficie regionale complessiva, risulta essere la più colpita, con superficie regionale bruciata pari al 12 per mille (CREA, 2022,

---

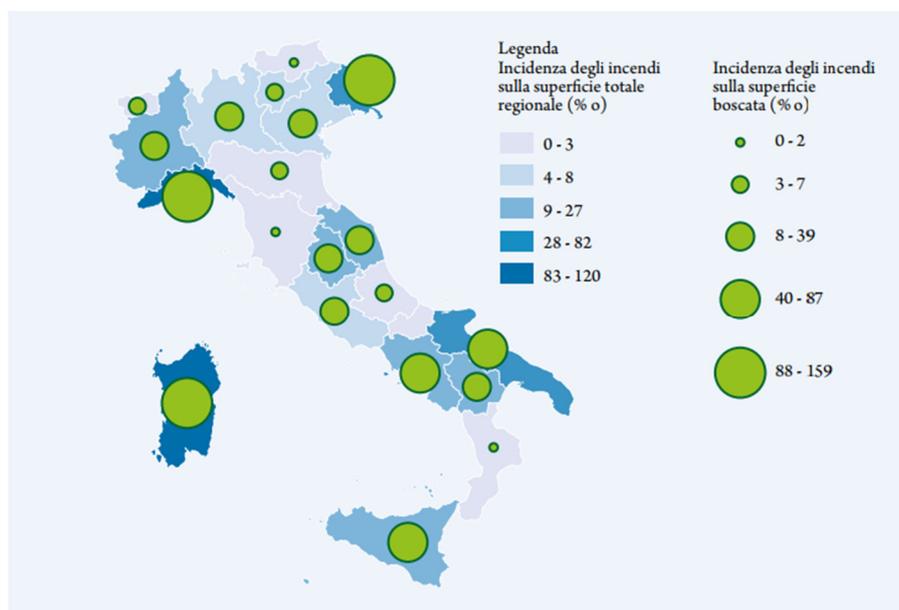
<sup>107</sup> Anche se si registrano ulteriori dati record nel 2023.

<sup>108</sup> Come cattiva gestione, tagli forestali illegali.

<sup>109</sup> In particolare, secondo i dati forniti da Copernicus, “*il 2022 è stato un anno non favorevole per lo stato delle foreste, colpite dalla più grave siccità in Europa degli ultimi 500 anni*” (CREA, 2022, p. 340).

<sup>110</sup> Le prime risultano essere rispettivamente la Sardegna (25% della superficie nazionale bruciata) e la Puglia (13% della superficie nazionale bruciata) (CREA, 2022, p. 342).

p. 342), anche in termini di superficie boscata danneggiata, in quanto la Liguria registra il 15 per mille di superficie boscata interessata da incendi (CREA, 2022, p. 342).



Carta 6.5 incidenza degli incendi per regione al 2022 (fonte: elaborazione CREA su dati NIAB<sup>111</sup>).

All'interno del contesto regionale, in anni recenti, si registra una situazione diversificata degli incendi (Tabella 6.5), soprattutto in relazione agli andamenti climatici annui registrati, fattore direttamente incidente sulla possibilità di innescare e sviluppare incendi, anche di grandi dimensioni (Regione Liguria, 2014, p. 88). Per cui, per fornire un quadro più realistico in merito all'andamento degli incendi, vengono evidenziati i dati medi annui degli incendi boschivi, sulla base dei dati raccolti dal CFS ed elaborati dalla Regione.

Anno	Incendi (n.)	Superficie boscata	Superficie non boscata	Superficie totale	Sup. media per incendio	Sup. boscata media per incendio
2016	253	2.086,8	473,5	2.560,3	10,1	8,2
2017	390	4.382,0	1.610,4	5.992,3	15,4	11,2
2018	101	106,2	3,3	109,5	1,08	1,05
2019	201	559,8	232,3	792,1	3,9	2,8
2020	118	90,2	26,8	117,0	1,0	0,8
2021	190	659,5	51,9	711,3	3,7	3,5
2022	304	1.049,2	140,1	1.189,4	3,9	3,5
<b>Media annuale</b>	<b>222</b>	<b>1276</b>	<b>363</b>	<b>1639</b>	<b>5,6</b>	<b>4,4</b>

Tabella 6.5 Numero di incendi e superfici totali e medie degli incendi in Liguria (2016-2022) (fonte: elaborazione propria in base a dati forniti da Carte delle aree percorso da incendi della Liguria sc. 1:10.000 – ed. 2006-2022).

Osservando la tabella sopra riportata, emerge un andamento molto altalenante nel numero di incendi per gli anni considerati, e diventa dunque evidente come le brusche variazioni dipendano dalle condizioni particolari di singoli anni. Gli anni in cui si è registrato il minor numero di incendi sono il 2018 (101 incendi) e il 2020 (118), quest'ultimo legato alle limitazioni dovute alla pandemia Covid-19. L'anno più critico, in termini di numero di incendi ma anche di superficie percorsa dal fuoco, risulta essere il 2017, con una superficie

<sup>111</sup> CREA, 2022, p. 341.

mediamente percorsa dal fuoco superiore alla media nazionale (in Italia 14 ha; in Liguria 15,4 ha<sup>112</sup>). Considerando gli anni più recenti, ovvero tra il 2021 e il 2022, si registra un incremento del numero di incendi<sup>113</sup> (anche più alto rispetto alla media annuale regionale), e conseguentemente, un aumento della superficie totale percorsa dal fuoco, passata da circa 711 ha a oltre 1.180 ha. In realtà, rispetto alla serie storica considerata, è però da sottolineare come tali valori risultano essere comunque al di sotto della superficie totale media annua incendiata del periodo considerato (1.639 ha), dimostrando una, seppur minima, riduzione di estensione degli incendi sul territorio ligure. A supporto di ciò, può essere utile effettuare un ultimo confronto diacronico, prendendo in considerazione tre periodi, ovvero il periodo 1987-2001, il periodo 2002-2013 e infine il periodo 2014-2022. Dal Grafico 6.5, si osserva infatti una riduzione della superficie media per incendio che è passata da 8,5 ha per incendio nel periodo 1987-2001, a 5,3 ha per incendio nel periodo 2002-2013 (Regione Liguria, 2014, p. 88). L'ultimo periodo considerato (2014-2022) in realtà non si discosta molto dal decennio precedente (si attesta infatti su 5,2 ha per incendio - la differenza registrata è di circa 0,1 ha). Si tratta di una dinamica in controtendenza con il trend nazionale, in cui invece si registra una crescita notevole della superficie media percorsa da incendi (CREA, 2022, p. 342).



Figura 6.6 Incendio nel savonese (comune di Albenga) nell'agosto del 2022 (fonte: La Repubblica)

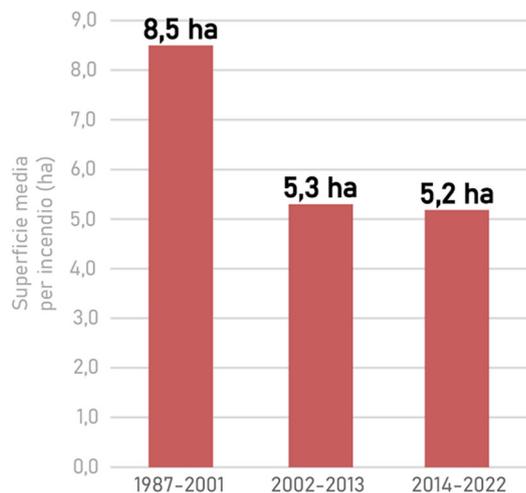


Grafico 6.5 Superficie media percorsa dal fuoco per i periodi 1987-2001, 2007-2013, 2014-2022 (fonte: elaborazione propria in base a dati forniti da CFS e Carte delle aree percorso da incendi della Liguria sc. 1:10.000 – ed. 2006-2022).

<sup>112</sup> Cesaro L. et al., 2019, p. 116.

<sup>113</sup> Segue il trend nazionale: secondo il CREA, il “numero di incendi è in continuo aumento” (CREA, 2022, p. 340).

### 6.5.3. Le fitopatologie nei boschi liguri

L'introduzione seppur accidentale di fitopatologie all'interno dei boschi liguri, a causa della diffusione epidemica di specie fitofaghe o fitoparassite aliene, viene considerata tra le principali cause di disturbo degli ecosistemi forestali<sup>114</sup>. Tali specie alloctone sono infatti in grado di spostarsi rapidamente con ogni genere di merce, insediandosi nei nostri habitat e alterandone l'equilibrio, in quanto non incontrano fattori limitanti biotici e abiotici, presenti invece nelle aree di origine. Come evidenzia anche il Rapporto sullo stato delle foreste in Italia, tale problematica oltrepassa i confini regionali, ed è proprio per tale ragione che sottolinea dunque che si tratta di un'emergenza fitosanitaria a livello nazionale (Cesaro L. et al., 2019, p. 124).

Secondo gli unici dati disponibili, forniti dal INFC del 2006, lo stato fitosanitario dei boschi liguri appare complessivamente buono (per circa il 60% della superficie forestale totale), non essendo interessata da patologie o evidenti danni provocati da parassiti (Regione Liguria, 2012, p. 8). Tuttavia, in Liguria, il fenomeno più rilevante a livello regionale nell'ambito delle avversità delle foreste è rappresentato, a partire dal 2010, dall'espansione dell'infestazione della *cinipide del castagno*, che ha danneggiato estese superfici di boschi appartenenti alla categoria del castagneto. Un ulteriore "alieno", che ha diffusamente colpito le pinete mediterranee presenti in Liguria, è invece rappresentato dalla cocciniglia corticola del pino marittimo<sup>115</sup> (Cesaro L. et al., 2019, p. 125).

All'interno del Rapporto dello stato delle foreste in Liguria, si è sottolineata l'esistenza di altre parassitosi che aggrediscono il patrimonio forestale<sup>116</sup>, indebolendoli in modo consistente. In generale tali criticità risultano essere favorite, in taluni casi, da fattori geografici predisponenti, ma soprattutto dall'abbandono delle pratiche selvicolturali che predispongono certe porzioni di bosco a situazioni di fragilità strutturale.

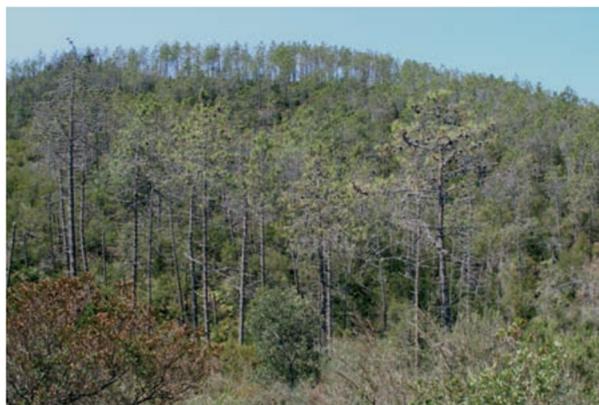


Figura 6.7 Pineta a pino marittimo degradata da parassitosi a Punta Manara (fonte: Mariotti, 2009, p. 552).

Proprio per tali ragioni, la Liguria ha predisposto una serie di strumenti normativi volti a definire una strategia di tutela e conservazione efficace della natura, tra cui le "*Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità*" [L. R. 10 luglio 2009, n. 28]<sup>117</sup>. Questa rappresenta un importante tassello per la tutela della natura in Liguria, che cerca di affrontare una serie di fattori che minacciano la biodiversità. Con tale Legge è stato inoltre possibile attivare dei monitoraggi continui, come l'[Osservatorio della Biodiversità Ligure](#), al fine di fornire un quadro ben definito delle problematiche fitopatologiche presenti (in ottemperanza di quanto definito a livello nazionale).

<sup>114</sup> Viene infatti considerato come "la seconda causa mondiale di perdita di biodiversità, dopo la frammentazione degli habitat" (ARPAL, 2024).

<sup>115</sup> Matsucoccus feytaudi.

<sup>116</sup> Per saperne di più: "Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria, "Avversità degli alberi e delle foreste" (pp. 98-99).

<sup>117</sup> Tale legge cerca quindi di far fronte a tutti quei fattori che minacciano la biodiversità regionale, tra cui la frammentazione, degrado, distruzione degli habitat e inquinamento a causa delle attività antropiche.

#### 6.5.4. Diffusione e proliferazione di specie ungulati

Negli ultimi decenni, il progressivo abbandono delle attività agricole e pastorali, soprattutto nelle aree interne e collinari della Liguria, ha determinato una profonda trasformazione dell'assetto territoriale, favorendo l'avanzata del bosco e la riconquista spontanea di superfici un tempo presidiate e coltivate. Questo processo ha avuto effetti indiretti ma significativi anche sul piano faunistico, contribuendo alla diffusione incontrollata delle popolazioni di ungulati selvatici (in particolare cinghiali, caprioli e, in misura minore, daini) su scala regionale (Regione Liguria, 2006).

L'arretramento delle superfici agricole aperte (prati, seminativi e pascoli), soprattutto nei pressi dei centri abitati, ha portato a un avvicinamento crescente della fauna selvatica alle zone antropizzate, con conseguente aumento della pressione sugli ecosistemi agricoli residui. I danni alle colture, in particolare a quelle legnose abbandonate o a rischio di recupero produttivo (uliveti, vigneti), sono in costante aumento, tanto da rappresentare una seria minaccia per la sostenibilità economica delle aziende agricole, specialmente quelle di piccola e media dimensione, già di per se economicamente fragili (Regione Liguria, 2006). L'aggressività degli ungulati contribuisce inoltre al degrado dei terrazzamenti collinari, strutture che svolgono un ruolo cruciale nel contenimento del dissesto idrogeologico, oltre che un valore storico-paesaggistico.

Particolarmente significativa è la situazione nella provincia della Spezia e in altre aree come la Val Bormida<sup>118</sup>, dove la riduzione dell'interesse agricolo per le zone collinari e montane ha creato le condizioni ideali per una crescita demografica marcata e continua delle popolazioni di cinghiale, favorita anche dalla quasi totale assenza di grandi predatori naturali. Oltre alle campagne, però, i cinghiali hanno progressivamente esteso la loro presenza fino ai centri abitati, e oggi frequentano in maniera abituale anche le grandi città della fascia costiera, attirati dalla disponibilità di cibo e dalla scarsità di ostacoli al loro movimento. Questa tendenza ha acuito la percezione di insicurezza tra la popolazione, e rappresenta un problema concreto per l'incolumità pubblica e la gestione dei rifiuti, oltre che un ostacolo allo sviluppo turistico sostenibile.

Nel complesso, la diffusione degli ungulati in Liguria può essere letta come sintomo del degrado territoriale, legato all'abbandono delle pratiche agricole, alla non gestione del bosco e alla mancanza di un presidio attivo del territorio. Affrontare tale problema richiede non solo misure di controllo faunistico, ma anche una più ampia strategia di recupero del paesaggio agrario e di rilancio delle attività rurali tradizionali, in una logica di gestione integrata e preventiva del territorio.

#### 6.6. Principali servizi ecosistemici forestali forniti dai boschi liguri

Come già accennato in precedenza, il bosco rappresenta una componente essenziale dell'ambiente in grado di rivestire una moltitudine di ruoli: oltre alla tradizionale e prioritaria produzione di legname, si riconosce negli ultimi decenni anche la protezione del suolo e delle acque, la conservazione della biodiversità, la funzione di serbatoio di CO<sub>2</sub>, la fruizione ricreativa e turistica ed elemento essenziale del paesaggio. Proprio per tale ragione si parla di "*multifunzionalità del bosco*"<sup>119</sup>, in quando è in grado di svolgere tali usi e funzioni in contemporanea, anche se con efficacia differente a seconda del contesto ambientale e socioeconomico. Come suggerisce l'IPLA, questi ruoli possono essere ricondotti a *quattro macro-categorie di funzioni*, ovvero produttiva, protettiva, turistico-ricreativa, naturalistica e ambientale. Queste rappresentano i principali servizi

---

<sup>118</sup> Questi aspetti sono denunciati dai GAL Provincia della Spezia (2024), Strategia di Sviluppo Locale di tipo Partecipativo "Montagne, Coste e Valli Spezzine. Un territorio coeso per lo sviluppo economico delle aree rurali" e dal GAL Valli Savonesi (2024), "Strategia di Sviluppo Locale (SSL) – Più valore all'entroterra" in attuazione del Programma Regionale di Sviluppo Rurale per il periodo 2014-2020.

<sup>119</sup> Essa prende spunto dalla teoria delle funzioni forestali di Viktor Dietrich, poi evolutesi grazie a successivi contributi (il più rilevante è quello offerto Fernand – 1995). La multifunzionalità forestale considera non solo i molti usi della foresta ma soprattutto le sue funzioni (Regione Liguria, 2006, p. 11).

ecosistemici che possono essere offerti dalla risorsa bosco, a condizione che la sua gestione sia però adeguata e sostenibile, ma soprattutto sia multifunzionale: infatti, la sua mancata gestione può portare a serie problematiche come “dissesto, incendi, aumento incontrollato di fauna selvatica” (Regione Liguria, 2020, p. 42).

### 6.6.1. La funzione “naturalistica e ambientale” dei boschi liguri

Da un punto di vista ambientale l'estensione di tale risorsa determina delle ricadute assai positive sull'ambiente circostante in termini di sequestro di carbonio, rappresentando dunque un significativo servizio ecosistemico: secondo l'Annuario dei dati ambientali dell'ISPRA, al 2022 gli “*stock di carbonio nelle foreste regionali italiane sono in aumento, segnando un bilancio positivo tra le emissioni e gli assorbimenti di gas serra*” (ISPRA, Stato dell'ambiente 100/2023, p. 28).

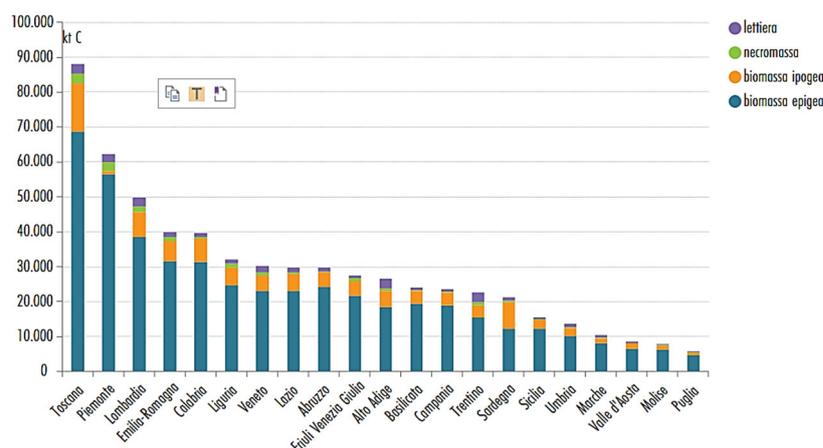


Grafico 6.6 Carbon stock dei serbatoi forestali regionale nel 2020 (ISPRA, Stato dell'ambiente 100/2023, p. 28)

Oltre a tale funzione, il bosco è anche in grado di comprendere un'ampia gamma di servizi, tra cui la c.d. “funzione naturalistica”, in quanto concorre a costituire la biodiversità: gli ecosistemi forestali, quali comunità complesse di vegetali, animali e microbiche, svolgono un ruolo primario nel mantenimento dell'equilibrio biologico (Cesaro L. et al., 2019, p. 124).

Diversi sono però i fattori di pressione registrati che possono compromettere la biodiversità di questi ecosistemi. Da un lato, gli effetti dovuti al cambiamento climatico e alle calamità naturali (*eventi estremi*) e l'introduzione accidentale di specie fitofaghe o fitoparassite aliene che, come visto nel paragrafo precedente, possono condizionare e superare la capacità di resilienza delle foreste, sottoponendola a gravi stati di stress fisiologico. Dall'altro, gli effetti legati invece alle attività antropiche e il progressivo abbandono delle aree interne comportano la frammentazione, degradazione e distruzione degli habitat (Regione Liguria, 2020, p. 40).

Per far fronte a queste minacce, la Liguria ha adottato strumenti normativi specifici, come la legge regionale “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità” (n. 28 del 10 luglio 2009), un tassello importante per la conservazione e la protezione del patrimonio naturale.

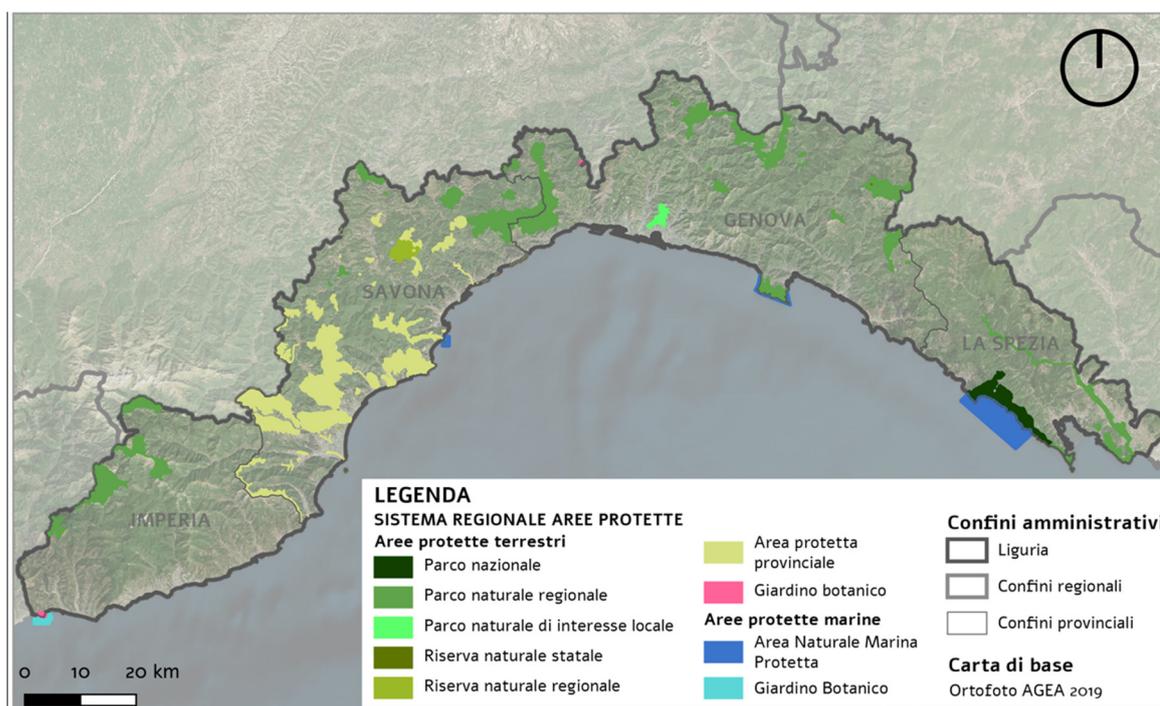
In adempimento a quanto definito dalla Direttiva europea 92/43/CEE, nota come Direttiva Habitat, la Regione Liguria ha proceduto ad individuare habitat e specie meritevoli di tutela e protezione a causa della loro specificità e unicità, contribuendo significativamente alla realizzazione della c.d. “Rete Natura 2000”. Sono stati quindi istituiti numerose Zone speciali di conservazione (ZSC) e Zone di protezione speciale (ZPS), non con l'obiettivo di “*creare dei santuari ove nessuna attività sia permessa*” (Regione Liguria, 2006, p. 125), bensì tutelare sia gli ambienti naturali che quelli seminaturali, nonché la relativa flora e fauna presente. Il sistema delle aree protette anch'esso contribuisce a tutelare aree di pregio naturalistico, seppur risponda a disposizioni e motivazioni di costituzione differenti.

### 6.6.1.1. Il sistema delle aree protette e la Rete Natura 2000 in Liguria

Per la straordinaria varietà ambientale ed ecologica del territorio ligure, alcuni ambienti ed ecosistemi terrestri e marini sono stati sottoposti a tutela e valorizzazione tramite l'istituzione di numerose aree protette di livello nazionale, regionale e provinciale, di siti della Rete Natura 2000 e aree di collegamento ecologico funzionali per le quali vengono adottate specifiche misure di conservazione all'interno dei rispettivi piani di gestione.

Attualmente si registra che circa il 30% (153.515 ha circa) della superficie regionale ricade in forme di gestione di parco naturale, riserva naturale o giardino botanico, entrando quindi a fare parte del sistema regionale delle aree protette. Un'ulteriore quota del territorio regionale, pari al 27% (147.448 ha circa) fa invece parte dei siti ricadenti nella Rete Natura 2000<sup>120</sup>.

In altre parole, queste aree risultano essere interessate da attività pianificatorie e di tutela.



Carta 6.6 Il sistema delle aree protette regionali (fonte: elaborazione propria in base a Carta delle Aree protette e relativi piani della Liguria sc. 1:10.000 – ed. 2023)

Il sistema delle aree protette, come visibile dalla Carta 6.6, è attualmente costituito da un parco nazionale (Cinque Terre), 9 parchi naturali regionali, 4 riserve naturali regionali, 2 giardini botanici (di cui uno di interesse regionale e uno di interesse provinciale), il sistema di aree protette provinciali savonesi e un'area protetta di interesse locale (Parco delle Mura). Il sistema è inoltre integrato da 3 aree marine protette statali (Bergeggi, Cinque Terre e Portofino), 1 in corso di istituzione (Gallinara) e dalle aree di tutela marina di due aree protette regionali (Giardini Botanici Hanbury e Portovenere), oltre che il Santuario internazionale dei cetacei del Mar Ligure.

<sup>120</sup> Ai sensi del Regolamento n° 5/2008 (attuazione DIRETTIVA UCCELLI 79/409/CEE) e delle Misure Speciali di conservazione (Attuazione DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE).

Per quanto riguarda invece la Rete natura 2000 ligure, ad oggi essa si compone di 7 Zone di Protezione Speciale (ZPS<sup>121</sup>) e 127 Zone Speciali di Conservazione (ZSC<sup>122</sup>) (MASE, 2023), attualmente suddivise in tre regioni biogeografiche, a seguito della complessità e diversificazione territoriale regionale (MASE, 2023):

regione biogeografica alpina (14 siti)

regione biogeografica continentale (11 siti)

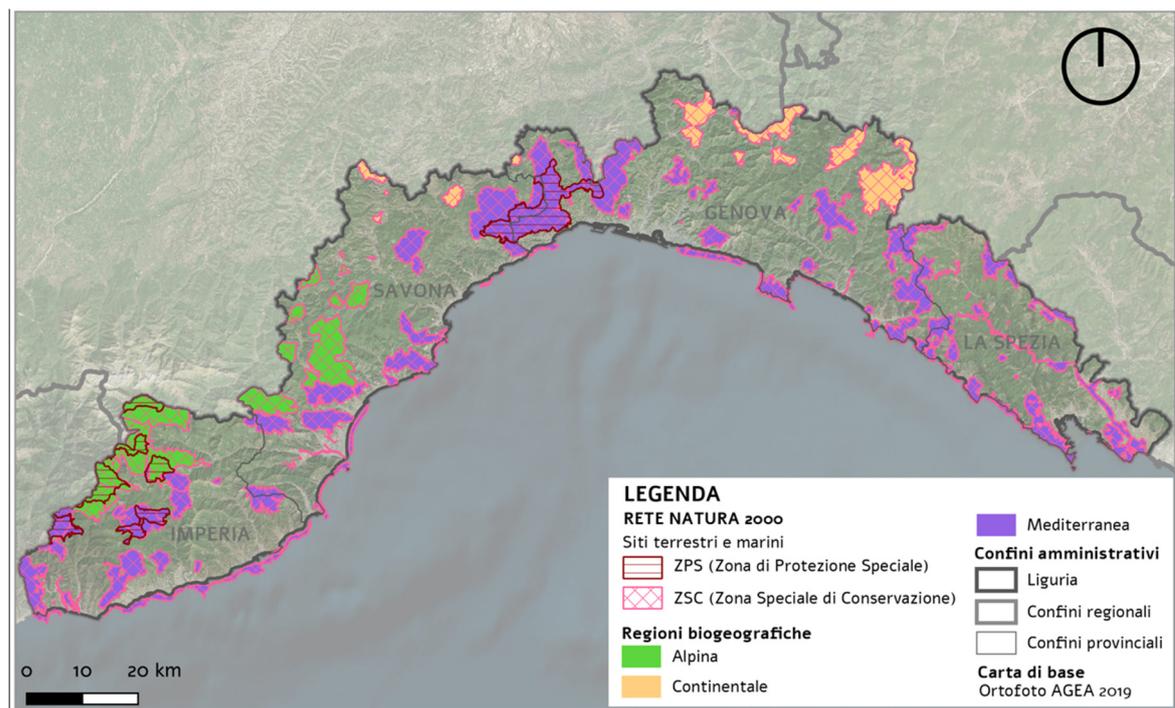
regione biogeografica mediterranea (101 siti, di cui 74 terrestri e 27 marini), quella più rappresentativa (circa il 75% della superficie).

In questo modo, la Regione ha potuto individuare sul proprio territorio habitat e specie estremamente diversificate da tutelare per il loro delicato equilibrio ecologico ai sensi delle direttive vigenti, determinando così l'istituzione di una ricca rete ecologica regionale.

	ZPS				ZSC				Rete Natura 2000						
	n° siti	superficie a terra		superficie a mare		n° siti	superficie a terra		superficie a mare		n° siti	superficie a terra		superficie a mare	
		sup (ha)	%	sup (ha)	%		sup (ha)	%	sup (ha)	%		sup (ha)	%	sup (ha)	%
LIGURIA	7	19.715	3,64%	0	0	127	138.067	25,49%	86.544	15,82%	134	139.959	25,84%	86.544	15,82%

Tabella 6.6 Numero, estensione totale in ettari e la superficie rispetto al territorio complessivo regionale a terra e a mare, rispettivamente delle ZPS e delle ZSC (fonte: MASE, 2023).

\*Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione è stato calcolato escludendo la sovrapposizione fra le ZSC e le ZPS.



Carta 6.7 La Rete Natura 2000 ligure (fonte: elaborazione propria in base a Carta Libioss - Habitat Rete Natura 2000 della Liguria sc. 1:10000 - ed. 2020)

<sup>121</sup> Ai sensi della DIRETTIVA UCCELLI 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

<sup>122</sup> Ai sensi della DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Questi habitat appartengono prevalentemente alle categorie delle “Foreste”<sup>123</sup> ma sono spesso interdipendenti, per ragioni di equilibrio ecologico, con gli habitat delle “Formazioni erbose naturali e seminaturali” (comprendenti prati e pascoli) e delle “Macchie e boscaglie sclerofile” (Regione Liguria, 2006, p. 127). Questo risponde alla volontà dichiarata di voler “costruire una rete coerente di aree forestali, la cui biodiversità è minacciata dal cattivo stato di conservazione” (Regione Liguria, 2006, p. 127). In questo modo si è reso dunque possibile assoggettare a protezione anche gli spazi aperti inclusi in questi ambienti. L’insieme di queste tre categorie di habitat rappresenta infatti circa il 70% del territorio incluso in Zone di Protezione Speciale e Zone speciali di conservazione (Tabella 6.7 Tabella 6.7).

COD	Categoria habitat	Tipi di habitat	Presenze totali (n° di siti)
1000-2000	Habitat costieri e vegetazioni alofitiche	10	106
3000	Habitat d'acqua dolce	11	40
4000	Lande ed arbusteti temperati	3	41
5000	Macchie e boscaglie sclerofile (Matorral)	7	56
6000	Formazioni erbose naturali e seminaturali	14	350
7000	Torbiere alte, torriere basse e paludi basse	4	16
8000	Habitat rocciosi e grotte	9	134
9000	Foreste	13	266

Tabella 6.7 Analisi degli habitat liguri in base all'appartenenza alle 8 categorie definite dalla direttiva Habitat (fonte: Regione Liguria, 2006, p. 127).

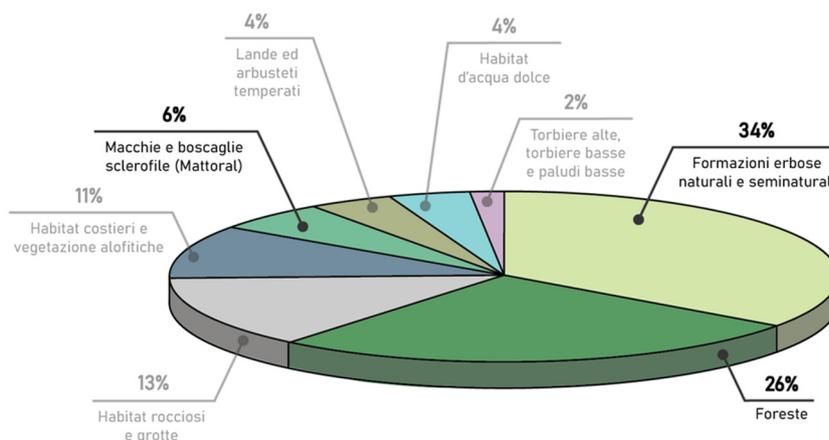


Grafico 6.7 Percentuali calcolate in base al numero di individuazioni degli habitat rispetto alle varie categorie presenti in Liguria (riferimento a tabella precedente 1.9) (fonte: Regione Liguria, 2006, p. 128)

Si può dunque affermare che il patrimonio boscato incluso nei confini delle aree protette e della Rete Natura 2000, pari al 32,1% della superficie boscata regionale (Grafico 6.8) sia realmente soggetto ad una tutela e gestione attiva, sostenibile e rigorosa svolta dagli enti preposti, gli Enti Parco (Regione Liguria, 2006, p. 128). Grazie alle risorse disponibili e dovendo rispondere a disposizioni normative stringenti, tali enti sono in grado di perseguire l’obiettivo di salvaguardare e conservare i pregi naturalistici e culturali delle aree protette di loro competenza, includendo parziali porzioni della superficie forestale regionale. In questi siti si pone quindi attenzione anche alla promozione di attività agrosilvopastorali adeguate, come strumento di gestione e di conservazione, soprattutto nell’ottica di fronteggiare le condizioni di abbandono e di mancata gestione dei territori interni liguri.

<sup>123</sup> Rispetto ai contenuti dell’allegato 1 della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE, che prevede l’inclusione di 59 tipi di foreste che richiedono interventi urgenti di conservazione a livello europeo, in Liguria vengono riconosciute 13 tipi di habitat.

A livello regionale, come già accennato in precedenza, si riscontra dunque una gestione frammentaria della risorsa bosco, sempre legato ai continui fenomeni di abbandono e disinteresse verso il settore forestale, costituendo dunque una reale minaccia per la biodiversità complessiva della regione.

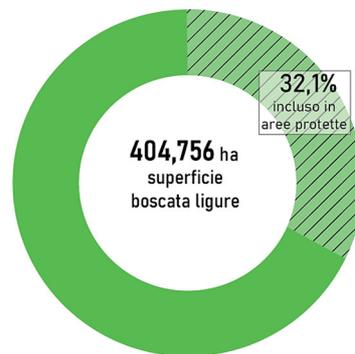


Grafico 6.8 Superficie forestale ricadente in aree protette o siti della Rete Natura 2000 (Fonte: elaborazione propria su dati forniti dalla Regione Liguria)

### 6.6.2. Funzione ricreativa e fruitiva dei boschi

Negli ultimi decenni, la funzione turistico-ricreativa ha assunto un'importanza crescente nei Paesi occidentali, in risposta a una maggiore sensibilità verso la natura e il benessere personale. Il bosco, con i suoi preziosi valori naturalistici, culturali e paesaggistici, offre infatti alla società moderna, sempre più urbanizzata, un'opportunità unica di contatto con l'ambiente naturale. Attualmente in Liguria si può infatti parlare della diffusione del c.d. "turismo verde" (DISPI, 2023, p. 6), ovvero una forma di turismo basata sulla realizzazione di attività connesse alle risorse naturali presenti e ad attività culturali offerte.

Nel contesto ligure, in particolare, tale funzione riveste un ruolo fondamentale in quanto costituisce un'importante opportunità di cambiamento e di sviluppo locale, soprattutto nelle aree interne più marginalizzate e più boscate della regione: non solo favorisce il rilancio delle economie locali, attraverso la messa in campo di strategie e risorse legate al settore turistico, ma contribuisce anche a contrastare il fenomeno dell'abbandono e della mancata gestione delle aree forestali, in quanto è necessario garantire soprassuoli ordinati, stabili e facilmente accessibili per una frequentazione sicura dei boschi.

La funzione fruitiva e turistica del bosco rappresenta, dunque, una forma di valorizzazione degli ambienti forestali, con potenziali effettivi positivi non solo in termini ecologici (salubrità dei boschi), ma anche in termini economici, sociali e anche paesaggistici e culturali. Allo stesso tempo però, la fruizione turistica e ricreativa può rappresentare, secondo il PSR un "fattore di pressione potenzialmente non sostenibile sotto il profilo ecologico" (Regione Liguria, 2006, p. 135). Tuttavia, attualmente non si registrano rilevanti rischi connessi ad una eccessiva pressione turistica nelle aree boscate liguri, al contrario queste aree faticano ancora ad essere apprezzate per il loro effettivo valore. I dati statistici forniti dal "Osservatorio turistico regionale della Liguria" evidenziano infatti un deciso squilibrio in termini di presenze turistiche e di strutture ricettive tra la fascia costiera, che risulta essere la meta prediletta, e le aree dell'entroterra, dove infatti si registra una "minoranza di ospiti e di strutture del settore turistico" (Regione Liguria, 2006, p. 135).

È però da segnalare una sostanziale crescita nella ricettività agrituristica: secondo gli ultimi dati disponibili, al 2020, il numero di aziende agrituristiche sul territorio regionale sale a 722, con un incremento del 33% rispetto al 2011, quando se ne registravano 543 (Censimento generale dell'agricoltura, ISTAT, 2011). Ad oggi, secondo lo Studio sul turismo verde in Liguria<sup>124</sup>, 167 comuni presentano degli agriturismi a livello regionale, ma la loro distribuzione nei vari comuni a livello provinciale risulta essere fortemente disomogenea: infatti, le

<sup>124</sup> Basato sui dati forniti dall'ultimo censimento dell'ISTAT.

province in cui si registra un numero maggiore di comuni che ospitano agriturismi corrispondono allo spezzino (oltre il 93% dei comuni) e all'imperiese (quasi l'85% dei comuni); a seguire, la provincia di Savona (il 64% dei comuni) e infine l'area metropolitana di Genova (il 55% dei comuni presenti) (DISPI, 2023, p. 24).

In realtà, sempre in riferimento allo "Studio del turismo verde in Liguria", anche i rifugi costituiscono delle strutture predilette per supportare la forma del turismo verde e sostenibile. La loro presenza è nettamente inferiore rispetto agli agriturismi: risultano essere presenti solo in 30 comuni della regione, la metà dei quali ubicati nel genovesato; nella provincia di Savona, Imperia e La Spezia i comuni che ospitano rifugi sono rispettivamente 8, 4 e 3 (DISPI, 2023, p. 24).

Ulteriori fattori sono direttamente collegati alla fruizione turistico-ricreativa degli ambienti boscati. In primo luogo, la presenza di una fitta rete sentieristica sul territorio regionale che garantisce la fruibilità del territorio. Tale rete si compone dell'*Alta Via dei Monti Liguri* e dal *Sentiero Liguria*, percorso che si snoda per oltre 675 km, unendo gli estremi del levante e del ponente ligure. Attualmente però solo l'Alta Via è un percorso attivo, dotato di sentieri, infrastrutture di accesso, strutture ricettive convenzionate nonché un inventario degli elementi di interesse presenti lungo il suo percorso. Infatti, il progetto Sentiero Liguria è ancora in corso di realizzazione.



Figura 6.8 Un tratto del sentiero dell'Alta Via dei Monti Liguri in bosco (fonte: il Secolo XIX)

In secondo luogo, la presenza di attività nell'ambito del turismo outdoor, prevalentemente praticate in siti autogestiti dagli utenti turistici in collaborazione con gli Enti parco, e nell'ambito del turismo enogastronomico, grazie alla presenza di prodotti legati alle tradizioni artigianali e agricole locali, rappresentano infatti un richiamo di utilizzazione non solo per un'utenza proveniente "da lontano", ma anche per i vicini abitanti degli insediamenti costieri.

Nel dettaglio, la forma di turismo enogastronomico, relativo alla ricettività e alla proattività dei comuni, assume rilevanza in quanto si lega anche alla presenza dei prodotti non legnosi in bosco (come la raccolta dei funghi, castagne, tartufi...), quale ulteriore occasione di valorizzazione e gestione degli ambienti forestali, soprattutto quelli soggetti ad abbandono. La presenza di consorzi forestali favorisce il coinvolgimento delle economie locali, mediante la costruzione di filiere in grado di dare valore al bosco e al contempo perseguendo l'obiettivo di risollevare le affaticate economie rurali (Regione Liguria, 2014 , p. 123).



Figura 6.9 Attività outdoor nel Parco naturale del Beigua (SV) (fonte: <https://www.parcobeigua.it/index.php>).

Infine, non si può non considerare la presenza del sistema delle aree protette liguri, che oltre a garantire la protezione e conservazione della loro particolare biodiversità e bellezza, costituiscono una componente di rilievo nell'ambito del turismo green nonché un'occasione di gestione attiva del bosco di loro pertinenza. Infatti, la funzione fruitiva e ricreativa del bosco, quale ambito prediletto della forma di turismo verde e sostenibile, è però promossa prevalentemente in specifici contesti regionali, proprio in corrispondenza dei diversi Enti parco presenti che, tra le varie misure di gestione delle aree protette di loro competenza, si impegnano a far propria tale forma di valorizzazione. Come già ribadito in precedenza, tali enti rivestono infatti da diversi anni un ruolo di riferimento per i territori interni della regione, in quanto gli unici in grado di garantire la rappresentatività di queste aree a seguito del "*venir meno delle comunità montane e il depotenziamento delle province*" (DISPI, 2023, p. 13). I gestori delle aree protette, in collaborazione con le Associazioni escursionistiche liguri e la proattività di alcuni Comuni liguri, sono quindi connotati da un'elevata capacità organizzativa e promozionale di attività fruitive e ricreative in bosco lungo tutto il corso dell'anno (Regione Liguria, 2014, p. 122).

Si può dunque affermare come, grazie alla presenza di questi enti, venga garantita, tramite una attenta pianificazione, una gestione attiva e sostenibile di alcune porzioni dei boschi liguri di loro competenza (solo il 32% - Grafico 1.8), finalizzata alla costruzione di una filiera volta alla fruizione del territorio. In pochi altri casi, grazie soprattutto alle associazioni escursionistiche (come l'associazione Alta Via dei Monti Liguri) lungo i sentieri o aree di sosta sparse per il territorio regionale, si registrano comunque attività selvicolturali atte a garantire la funzione fruitiva del bosco.

Queste costituiscono dunque delle forme sporadiche di buone pratiche di gestione sostenibile dei boschi sul territorio regionale, che dovrebbero essere maggiormente estese attraverso nuove forme di collaborazione, al fine di garantire una ripresa dei territori interni della regione e di contrastarne così l'abbandono.

### 6.6.3. La funzione protettiva del bosco

La copertura vegetale rappresenta un fattore importante nell'equilibrio tra le forze rimodellanti della superficie terrestre, in quanto svolge una fondamentale funzione protettiva<sup>125</sup>, sia in termini di consolidamento dei versanti, sia di regimazione delle acque (Regione Liguria, 2014, p. 69). Essendo la Liguria, un territorio estremamente vulnerabile ai fenomeni di dissesto idrogeologico, la risorsa forestale può dunque contribuire notevolmente a mitigare tali rischi, ma alla sola condizione che venga prevista una adeguata attività di pianificazione e gestione orientata a garantirne la sua salubrità.

A livello regionale non è disponibile un dato aggiornato relativo alla superficie forestale complessiva ricadente nelle aree soggette a vincolo idrogeologico. Questo dato sarebbe desumibile solo attraverso l'analisi delle cartografie dei Piani di bacino, attualmente disponibili presso i singoli comuni della regione<sup>126</sup>. Essendo che tali mappe, spesso, non sono vettorializzate, non è stato possibile effettuare una stima di tali superfici, ragione

<sup>125</sup> Questa idea è ormai introdotta da più di un secolo, con la Legge Serpieri del 1923.

<sup>126</sup> Per saperne di più: <http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/VincoloIdrogeologico/>.

per cui si fa riferimento ai dati forniti dall'INFC 2015. L'INFC2015 sottolinea infatti come gran parte delle superficie forestali del Paese siano soggette al vincolo idrogeologico istituito con il R.D. 3267/1923, c.d. Legge Serpieri (Cesaro L. et al., 2019 p. 84). Nello specifico, nel contesto regionale ligure, l'INFC stima che circa l'89% della superficie forestale regionale sia sottoposta a vincolo idrogeologico (Tabella 6.8).

Boschi		Altre terre boscate		Totale superficie forestale regionale	
Con vincolo idrogeologico	Totale	Con vincolo idrogeologico	Totale	Con vincolo idrogeologico	Totale
ha					
316.058	339.107	20.101	36.027	336.159	375.134

Tabella 6.8 Superficie forestale e altre terre boscate (esprese in ettari) ripartita per presenza o assenza del vincolo idrogeologico, della Regioni Liguria (fonte: elaborazione basata su dati del INFC2015, Cesaro L. et al., 2019, p. 82).

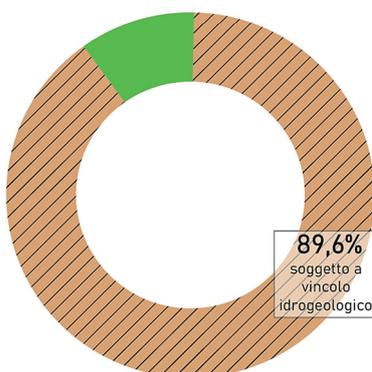


Grafico 6.9 Percentuale della superficie forestale regionale soggetta a vincolo idrogeologico (fonte: elaborazione propria basata su dati del INFC2015, Cesaro L. et al., 2019, p. 82).

Nel corso del tempo si è infatti osservato come le parti del territorio trasformate più intensamente soggette all'attività antropica si sono dimostrate maggiormente vulnerabili ai fenomeni erosivi e ai fenomeni alluvionali, rispetto alle aree coperte da vegetazione, e quindi da bosco e/o arbusteti (Regione Liguria, 2014, p. 69). Si registrano però delle variazioni nell'azione di difesa e protezione, a seconda della tipologia e dello stato della copertura forestale stessa (Regione Liguria, 2014, p. 69).

Infatti, la copertura vegetale, in generale, rappresenta una difesa contro l'erosione, ma, per poter svolgere tale funzione, è necessario che il bosco sia in condizioni ottimali: come viene sottolineato dal Programma Forestale Regionale della Liguria, è la "copertura arborea pluristratificata, ovvero costituita da diversi piani di vegetazione, ad offrire le maggiori garanzie nei confronti dell'attività anti erosiva" (Regione Liguria, 2006, p. 38). In altre parole, il bosco deve essere "vigoroso e dotato di una conformazione adeguata allo specifico contesto stazionale" (Regione Liguria, 2012, p. 14).

In merito a questa considerazione si sottolinea nuovamente l'urgenza e l'importanza di una gestione attiva di questa fondamentale risorsa, anche nell'ottica della sistemazione di versante (problema estremamente attuale) come soluzione valida, duratura e soprattutto sostenibile, essendo attualmente mancante.

L'influenza del bosco però, come già anticipato in precedenza, riveste un ruolo notevole anche in merito all'idrologia del bacino, più nello specifico, "attenuando le punte massime di portate liquide, c.d. effetto regimante" (Regione Liguria, 2006, p. 38). L'ambiente forestale nel suo insieme è infatti in grado di:

- dissipare l'energia cinetica delle grosse gocce piovane<sup>127</sup> mediante una copertura arborea a densità colma, riducendone quindi l'impatto a terra;

<sup>127</sup> Riduzione del c.d. "effetto splash", ovvero effetto battente (Regione Liguria, 2006, p. 39).

- garantire una forte velocità di infiltrazione grazie all'elevata porosità del suolo del bosco, sottraendo quindi un'importante quota di acqua piovana al fenomeno del deflusso superficiale. Inoltre, anche in condizioni di saturazione del suolo, la velocità di ruscellamento è comunque ridotta grazie alla presenza di boschi, arbusti e radici (Regione Liguria, 2006, p. 39).

Si può dunque affermare che, potenzialmente, l'azione del bosco è *“un'insieme miscelato di azione regimante e antierosiva”* (Regione Liguria, 2006, p. 39).

In Liguria, buona parte della superficie forestale ligure si colloca in corrispondenza di versanti con pendenze superiori al 40% (circa il 61% - *Tabella 1.3*), a cui può essere affiancato un ulteriore dato significativo: nel 2016, circa il 35% del patrimonio forestale ligure si colloca su aree a maggior rischio idrogeologico (fonte: Carta relativa alle aree boscate a maggior rischio idrogeologico della Liguria). Tuttavia, tale situazione risulta essere estremamente critica, se sommata al progressivo abbandono delle tradizionali pratiche selvicolturali dei boschi liguri: infatti, la mancata gestione forestale, determina sovraccarichi delle chiome che, su pendenze significative, può predisporre a ribaltamenti e causare l'innesto di dissesti (Regione Liguria, 2012, p. 8).



Figura 6.10 Eventi franosi nell'entroterra ligure (fonte: Primocanale).

Se si aggiunge poi anche il dato relativo all'abbandono dei coltivi, la vulnerabilità a questi fenomeni aumenta sensibilmente: infatti, questi terreni, spesso ottenuti da opere di modellazione dei versanti (come i terrazzamenti realizzati a causa della forte acclività del territorio), a causa dell'abbandono delle attività agricole, vengono privati delle attività di manutenzione ordinaria necessaria alla loro stabilizzazione, che viene ancor più compromessa dall'invasione spontanea del bosco, che dunque, non è in grado di svolgere adeguatamente la sua funzione di protezione dell'erosione del suolo (Regione Liguria, 2012, p. 8).

Tali aree possono dunque rappresentare un'importante difesa dei suoli, ma è bene sottolineare la necessità di garantire adeguate misure di prevenzione finalizzate a ridurre i danni generati da calamità naturali ed eventi catastrofici (PSR Liguria 2014/2020).

#### **6.6.4. Funzione produttiva del bosco**

Per fornire un quadro complessivo in merito alla funzione produttiva del bosco, e dunque in riferimento ai prodotti legnosi e non legnosi, l'unica fonte ufficiale attualmente disponibile è rappresentato dal Rapporto sullo Stato delle Foreste in Liguria del 2014 che, seppur datato descrive la questione dei prodotti legnosi e non legnosi.

Solitamente, la funzione produttiva viene rivestita dalle stazioni di bosco a migliore fertilità, ma anche connotate da maggiore accessibilità ed esbosco. A seguito però del diffuso disinteresse verso le attività agrosilvopastorali, dell'assenza di filiere strutturate e di una generale inattività di gestione del bosco, tale funzione non riveste particolare rilevanza nel contesto ligure. Diversi sono i fattori alla base di questa situazione: da un lato, i *“poderosi mutamenti sociali intercorsi”*, che hanno direttamente interessato il contesto dell'entroterra ligure (spopolamento e invecchiamento, marginalizzazione delle economie locali); dall'altro le difficoltà di accesso alle aree forestali a seguito della complessa e acclive morfologia del territorio (come già evidenziato in precedenza).

Questa complessa situazione accompagnata dalle attuali forme di governo e di trattamento dei boschi, sporadiche e poco attente, hanno determinato un progressivo invecchiamento e impoverimento dei popolamenti forestali, compromettendo di conseguenza la qualità dei prodotti legnosi, ulteriormente compromesse da fitopatie legate a patogeni o a condizioni climatiche estreme.

Secondo il Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria (RAFL), i prodotti legnosi liguri, nonostante rappresentino ancora oggi una componente significativa dell'attività forestale praticata, sono *“caratterizzati da un basso valore aggiunto”* (Regione Liguria, 2014, p. 72), non in grado quindi di generare grandi profitti. La tendenza è infatti quella di immettere sul mercato tali assortimenti come materiali di uso comune e non pregiati (per esempio, come la legna da ardere o il legname per imballaggi) non competitivi.

Esistono tuttavia delle eccezioni a livello regionale. Si registra infatti la presenza di nicchie produttive caratterizzate da un valore testimoniale e culturale di rilievo (sedia chiavarina, legname per i maestri d'ascia)<sup>128</sup>, che però *“non sono in grado di movimentare quantitativi significativi e pertanto sostenere un'effettiva filiera bosco-legname, se non a scala prettamente locale”* (Regione Liguria, 2014, p. 72).

Un'ulteriore eccezione, segnalata dal RAFL, è infine rappresentata dalla presenza di impianti di biomasse legnose di piccole-medie dimensioni, quali filiere produttive locali sperimentate in ambito serricolo nella riviera di Ponente e nelle strutture pubbliche dei piccoli centri genovesi (Regione Liguria, 2014, p. 73). Tale filiera di sperimentazione, basata su *“produzioni più nobili e qualificate”* (Regione Liguria, 2014, p. 73), si è dimostrata una soluzione sostenibile ed economicamente vantaggiosa per valorizzare il patrimonio forestale della regione e i servizi ecosistemici da esso prodotti. Diventa quindi inevitabile/imprescindibile prevedere una qualificazione estensiva dei boschi liguri e dei relativi prodotti ricavabili, attraverso interventi di utilizzazione che siano in grado di ringiovanire i soprassuoli.

Come già accennato all'inizio del paragrafo, all'interno della funzione produttiva dei boschi sono compresi anche i prodotti non legnosi. In Liguria sono rappresentati principalmente da funghi, tartufi, castagne, fronda e miele, ma anche dalla fauna di interesse venatorio, seppur in maniera contenuta. Tali prodotti costituiscono grande rilevanza nell'ottica della valorizzazione dei boschi, sia in termini economici, per garantire una ripresa delle economie locali, che ambientali, in sinergia con il presidio e la gestione attiva della risorsa bosco.

Di fatto, nonostante le limitazioni dovute alle caratteristiche territoriali, l'interesse da parte di piccole imprese verso questo comparto per garantire il loro sostentamento economico è in continua crescita (Regione Liguria, 2014, p. 78). Tra i vari prodotti non legnosi del bosco prediletti, primeggia l'interesse verso i funghi, soprattutto grazie alla presenza di Consorzi per la raccolta dei funghi, anche se per la metà non risultano essere non conformi alle disposizioni regionali, determinando la presenza di raccoglitori occasionali e poco professionali. Anche la produzione e la raccolta di tartufi mostra notevole interesse, dimostrato dall'incremento del rilascio delle autorizzazioni. Per quanto concerne la produzione di castagne, il RAFL evidenzia che in questi *“ha subito un calo vertiginoso”* (Regione Liguria, 2014, p. 79) a causa della cinipide galligeno del castagno. Per tale ragione, la regione Liguria si è impegnata nel contrastare questo patogeno.

Anche nel caso dei prodotti non legnosi, l'aspetto economico delle filiere accompagnato da una adeguata pianificazione di indirizzo delineata alla scala vasta, può effettivamente concorrere, in tempi medio-lunghi, a *“favorire un concreto recupero delle attività in bosco, inclusi tutti gli aspetti positivi indotti che esso comporta”* (Regione Liguria, 2006, p. 223).

#### **6.6.5. L'importanza della viabilità forestale**

Nel contesto della multifunzionalità del bosco, la presenza di una adeguata viabilità e infrastrutture forestali diventa un elemento imprescindibile, non più esclusivamente legato alla funzione produttiva (es. trasporto a valle di legname). Essa di fatto, comporta molteplici vantaggi, strettamente legati tra loro: oltre ad agevolare

---

<sup>128</sup> Messe in luce da importanti progetti passati come Robinwood ed Elwood (Regione Liguria, 2014, p. 72).

l'accessibilità in bosco alle maestranze, assume rilevanza per la lotta contro gli incendi boschivi, facilità l'accesso ai soprassuoli instabili su cui intervenire per mitigare il rischio idrogeologico, nonché altri aspetti legati al garantire una fruizione degli ambienti forestali in sicurezza (Regione Liguria, 2006 p. 233). In altre parole, tale rete garantisce dunque una maggiore possibilità di gestione e presidio di questi ambienti, a prescindere dalla funzione rivestita dal bosco (e quindi dall'obiettivo dell'intervento selvicolturale che si vuole realizzare): di fatto, l'attuale priorità all'interno dei boschi liguri è proprio quella di voler garantire una loro gestione razionale. Al contrario, si deduce quindi che, l'assenza di una adeguata viabilità può concorrere sia all'abbandono delle foreste sia a favorire interventi poco produttivi in termini economici, tipici di una inadeguata gestione del bosco, con ricadute negative sotto molti altri aspetti (Regione Liguria, 2006, p. 233).

Dovendo dunque garantire le molteplici funzionalità richieste al bosco (ambiente, paesaggio, turismo, difesa del suolo) è necessario realizzare una interventi selvicolturali sostenibili, e dunque capaci di assolvere tali funzioni. Ancor prima, è fondamentale predisporre, attraverso un'attenta pianificazione, una rete di viabilità forestale che consenta di intervenire in modo adeguato e compatibile, valutando tutti gli aspetti necessari dell'area interessata (Regione Liguria, 2006, p. 233).

### **6.7. Dinamiche del bosco in Liguria: dal paesaggio agricolo al paesaggio forestale**

Diversi fattori hanno contribuito, nel corso del tempo, allo sviluppo della risorsa forestale della regione, dando quindi avvio ad una rinaturalizzazione estesa del territorio regionale. Oltre alle caratteristiche fisiche del territorio, come morfologia, litologia e clima, un ruolo determinante è stato giocato dai profondi mutamenti socioeconomici avvenuti a partire dal Dopoguerra.

Negli ultimi 60 anni, si è infatti registrata una consistente riduzione dello svolgimento delle attività agricole, pastorali e selvicolturali, un tempo largamente praticate anche se già di per sé limitate dalla forte acclività del territorio e dalla sua complessa morfologia<sup>129</sup>. Parallelamente al fenomeno della contrazione del settore primario, si è inoltre verificato lo spopolamento progressivo delle aree interne, portando così ad una quasi totale mancanza di presidio sul territorio. L'esito di queste tendenze ha di fatto favorito una crescita uniforme e consistente del bosco in tutta la Regione, a discapito di coltivi o prati-pascoli abbandonati, con rilevanti conseguenze sul paesaggio e anche sullo stato quali-quantitativo del patrimonio forestale stesso.

Tali dinamiche si configurano dunque come processi trasformativi di medio-lungo periodo che hanno *profondamente modificato il paesaggio ligure* nell'ultimo secolo: il profondo cambiamento delle interrelazioni tra la componente naturale ed antropica<sup>130</sup>, si è infatti tradotto nel passaggio da un paesaggio prevalentemente rurale, dominato da una millenaria gestione antropica attiva delle risorse disponibili (compresa quella forestale), verso un paesaggio "rinaturalizzato", dominato da una componente forestale pressoché abbandonata e lasciata dunque ad un suo naturale processo di sviluppo (comportando la compromissione e la perdita del paesaggio agricolo tradizionale). Tali cambiamenti non si sono esauriti, bensì risultano essere tutt'oggi in atto, seppur connotati da intensità trasformative differenti, comportando un continuo cambiamento del territorio e dunque del paesaggio ligure.

La portata di tale processo trasformativo ha fatto sì che l'avanzamento del bosco e la contemporanea contrazione delle superfici agricole e pastorali si configurasse tra le principali dinamiche trasformative del paesaggio ligure: si registra infatti che la crescita del bosco nei soli ultimi 30 anni ha interessato circa 700 kmq

---

<sup>129</sup> La Liguria è caratterizzata da un territorio prevalentemente montuoso e collinare (circa il 97,6% della superficie regionale) ed è dominata da una forte acclività (solo l'11% del territorio registrano pendenze inferiori al 10%).

<sup>130</sup> La dimensione dinamica della trasformazione del paesaggio dipende infatti dalla interrelazione di queste due componenti. Tale concetto è ampiamente condiviso e ribadito dalla definizione di paesaggio messa a punto dal Consiglio d'Europa: il paesaggio come "quella porzione di territorio, nelle sue trasformazioni naturali ed antropiche, così come viene percepito da una popolazione umana" (Convenzione Europea del Paesaggio).

su una superficie territoriale regionale di circa 5.400 kmq ed ha inoltre determinato il raggiungimento di uno dei più alti coefficienti di boscosità rispetto alle altre Regioni italiane (Regione Liguria, 2020, p. 21).

Di seguito verranno dunque indagate in modo più approfondito le cause e gli esiti del processo di trasformazione, alla scala regionale. Essendo limitate le informazioni riguardanti la variazione degli usi del suolo in Liguria (il dato meno recente è infatti databile al 2000), si è dunque ricorso alla consultazione di altre fonti documentarie e dati per descrivere il processo evolutivo del cambiamento della regione, provando a ricostruirne i passaggi più significativi.

### **6.7.1. Cause del processo di trasformazione: contrazione del settore primario e spopolamento delle aree interne**

L'interesse verso il settore agricolo è testimoniato dalle numerose tracce presenti sul territorio: nonostante il carattere fortemente impervio del territorio, i liguri, soprattutto nelle aree dell'entroterra, hanno comunque mostrato interesse verso questo settore come fonte primaria di sostentamento. Hanno dunque modellato artificialmente le coltri di copertura e del suolo, mediante grandi operazioni di deforestazione, urbanizzazione, per cercare di rendere il territorio più favorevole alla coltivazione.

Le pratiche legate al settore primario includevano anche attività selvicolturali e pastorali, estremamente diffuse sul territorio. In particolare, le attività selvicolturali erano orientate a garantire esclusivamente la funzione produttiva ed economica del bosco, sfruttandolo (in modo intensivo) al fine di poter produrre grandi quantità di legname in risposta alla notevole domanda (non solo per usi domestici, ma anche manifatturieri) (Regione Liguria, 2006, p. 89). Fino alla fine del XIX secolo, la risorsa forestale ligure subiva quindi una forte contrazione della sua estensione (Regione Liguria, 2006, p. 89). Ed è infatti intorno al 1880 che si registra la minor superficie ricoperta da bosco in Liguria, che si stima essere stata intorno ai 230.000 ha (poco più del 4% della superficie territoriale della Liguria) (Regione Liguria, 2006, p. 90). Ed è proprio a seguito del suo sfruttamento intensivo, che a partire da questi stessi anni, sono state realizzate una serie di rimboschimenti sul territorio, che hanno portato all'introduzione di specie alloctone in grado di fornire prodotti legnosi di maggior pregio (prevalentemente appartenenti alla categoria delle conifere) (Regione Liguria, 2006, p. 91). È però bene evidenziare che, grazie ai contributi derivanti dagli studi forestali e di idrologia, si cominciò a valutare sempre di più l'importanza del bosco per la difesa idrogeologica, e ciò venne ufficializzato con il R.D. 3267 del 1923 (c.d. Legge Serpieri), mediante il quale è stato introdotto il c.d. Vincolo Idrogeologico. Con questa disposizione normativa vennero dunque imposte delle limitazioni all'attività selvicolturale dei singoli proprietari in gran parte del territorio ligure, al fine di garantire la difesa idrogeologica.



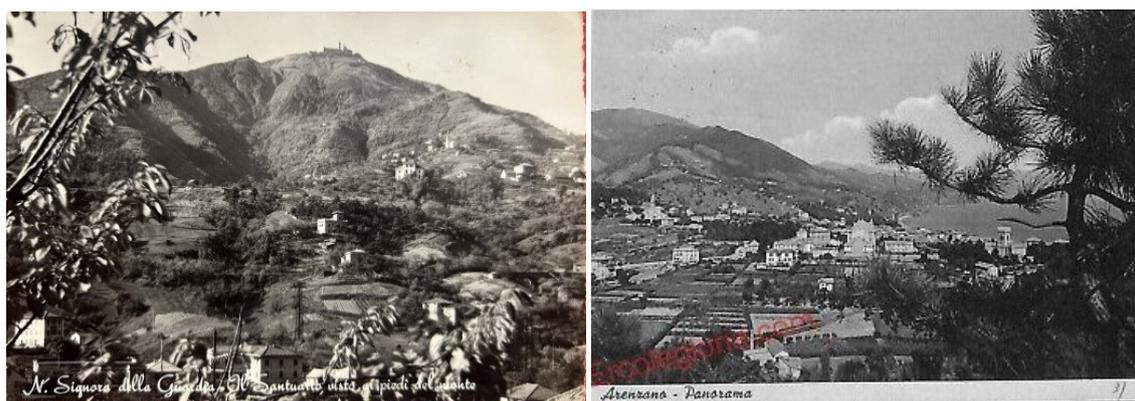


Figura 6.11 Immagini storiche del territorio: l'agricoltura come settore portante del territorio (fonte: archivio fotografico della Regione Liguria)

Si può dunque affermare come il paesaggio storico della Liguria avesse un marcato carattere rurale, essendo l'agricoltura il settore trainante dell'economia ligure. Questo però fino alla II metà del secolo scorso, momento storico in cui si registra un'importante inversione di tendenza: un generale disinteresse verso il settore primario, in particolare verso quello selvicolturale, divenute oramai pratiche poco redditizie. A seguito, infatti, dei grandi mutamenti socioeconomici del XX secolo, dovuti all'avvio della c.d. "industrializzazione" seguita poi dai processi di "terziarizzazione", si è assistito da un lato, ad un progressivo spopolamento delle aree interne, e dall'altro ad un progressivo disinteresse verso il settore primario: osservando infatti i dati derivanti dal Censimento generale della popolazione (ISTAT), nel periodo compreso tra il 1951 e il 2001, si stimano in 95.000 gli addetti espulsi dall'agricoltura (Regione Liguria, 2010, p. 86) (Grafico 6.10).

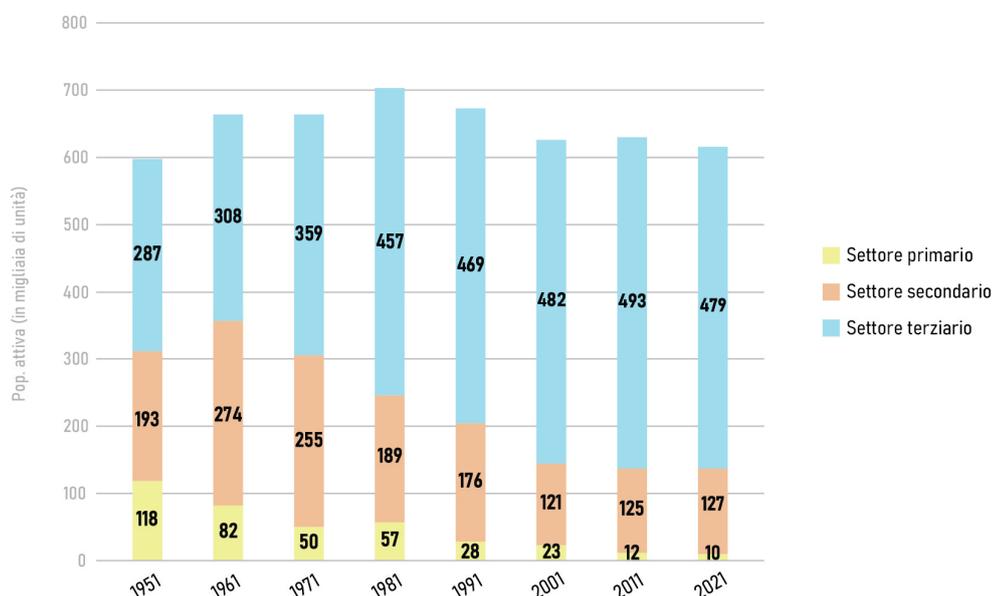


Grafico 6.10 Ripartizione della popolazione attiva ligure per macrosettori 1951-2021 (fonte: Censimento generale della popolazione dell'ISTAT, serie storica compresa tra il 1951 e il 2021)

In realtà, già a partire dalla II metà del XIX secolo nel ponente genovese si assiste ad un "decollo industriale", che dà realmente avvio al fenomeno migratorio di massa dell'entroterra regionale, ed il conseguente abbandono delle attività agrosilvopastorali, in anticipo rispetto alle altre province liguri (Regione Liguria, 2010,

p. 86): Genova si prepara a diventare infatti il “più importante polo industriale della regione”<sup>131</sup> (Regione Liguria, 2010, p. 86). Questi mutamenti socioeconomici, che hanno dunque colpito la porzione montana e collinare del territorio, si sono poi gradualmente diffusi sull’intero territorio regionale.

Successivamente, a partire dagli anni '70, la Liguria però “perde parte del suo peso industriale” (Regione Liguria, 2010, p. 86), come effetto della crisi d’impresa di Stato, dando così avvio al processo di deindustrializzazione e, quindi alla fase della “terziarizzazione”: i dati raccolti dai vari censimenti della popolazione dell’ISTAT (Grafico 6.11), evidenziano infatti che dal 1971, ma soprattutto negli ultimi 30 anni, la popolazione attiva ligure è quasi esclusivamente impiegata nel terziario (dopo il 2001 oltre il 77% della popolazione attiva ligure – “il 10% in più rispetto al dato italiano”)( Regione Liguria, 2010, p. 86).

La progressiva contrazione del settore primario in Liguria è inoltre testimoniata dai dati forniti dai censimenti dell’agricoltura dell’ISTAT, che, a partire dal 1961, riportano la costante diminuzione del numero di aziende.

Nel dettaglio, si registra una riduzione significativa del numero di aziende agricole sul territorio regionale, che segue un trend abbastanza costante nel corso del tempo: dalle 111.919 aziende registrate dal censimento dell’agricoltura del 1961, si passa alle 12.873 nel 2020 (circa un decimo del valore registrato nel 1961). I decrementi maggiori si registrano negli ultimi 30 anni, con perdite che superano anche il 40% (Tabella 6.9).

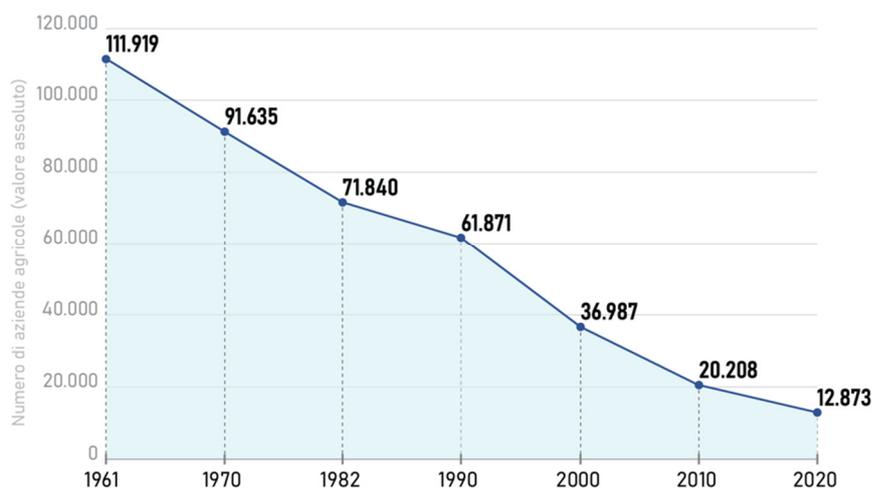


Grafico 6.11 Andamento del numero di aziende agricole a livello regionale nel periodo compreso tra il 1961 e il 2021 (fonte: elaborazione dati ISTAT, Censimento generale dell’agricoltura anni 1961-2020)

Variazione percentuale delle aziende agricole					
1961-1970	1970-1982	1982-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020
-18,1%	-21,6%	-13,9%	-40,2%	-45,4%	-36,3%

Tabella 6.9 Variazione percentuale del numero di aziende in Liguria nei 6 decenni considerati, a partire dal 1961 (Fonte: Censimento generale dell’agricoltura ISTAT anni 1961-2020)

Analizzando il dato provinciale del numero di aziende agricole, si nota che la provincia di Genova sia stata caratterizzata dalla perdita maggiore, soprattutto nel periodo compreso tra il 1961 e il 2000, registrando una riduzione del numero di aziende pari a 26.236 (una perdita di circa 78%) (Grafico 6.12): nonostante al 1961 risulta essere la provincia con il maggior numero di aziende (33.428 aziende agricole; il 30% sul totale regionale), nel 2000 registra la più bassa diffusione delle stesse rispetto all’intero territorio regionale (7.192

<sup>131</sup> Rappresenta “una delle città protagoniste del miracolo economico”, che grazie alla sua localizzazione, pone la Liguria come “uno dei vertici del triangolo industriale insieme a Lombardia e Piemonte” (Regione Liguria, 2010, p. 86).

aziende agricole; il 19% del totale). In particolare, la perdita maggiore viene registrata nel decennio compreso tra il 1990 e il 2000, con una variazione percentuale pari al -53% (Tabella 6.11).

Le altre province invece registrano un andamento di perdita più stabile, in linea con il trend regionale (Tabella 6.10), registrando maggiori perdite nel ventennio compreso tra il 1990 e il 2010 (Grafico 6.12). La Provincia di La Spezia, osservando la *Tabella 1.14*, subisce infatti una perdita del 67% nel solo decennio compreso tra il 2000 e il 2010, la peggiore perdita registrata nel periodo compreso tra il 1961 e il 2020. Così anche Savona, che perde invece il 48% di aziende agricole sul suo territorio tra il 2000 e il 2010.

Al 2020, la provincia che registra il maggior numero di aziende agricole risulta essere Imperia (4.959 aziende agricole, oltre il 38% del totale regionale), che quindi rispetto alle altre province liguri, cerca faticosamente di mantenere la vocazione agricola del territorio, grazie alle peculiarità produttive del suo territorio (olio di oliva, floricoltura<sup>132</sup>). Per quanto riguarda le altre province, quella che registra il minor numero di aziende agricole è La Spezia (2.023), seguita da Genova (2.845) e Savona (3.046).

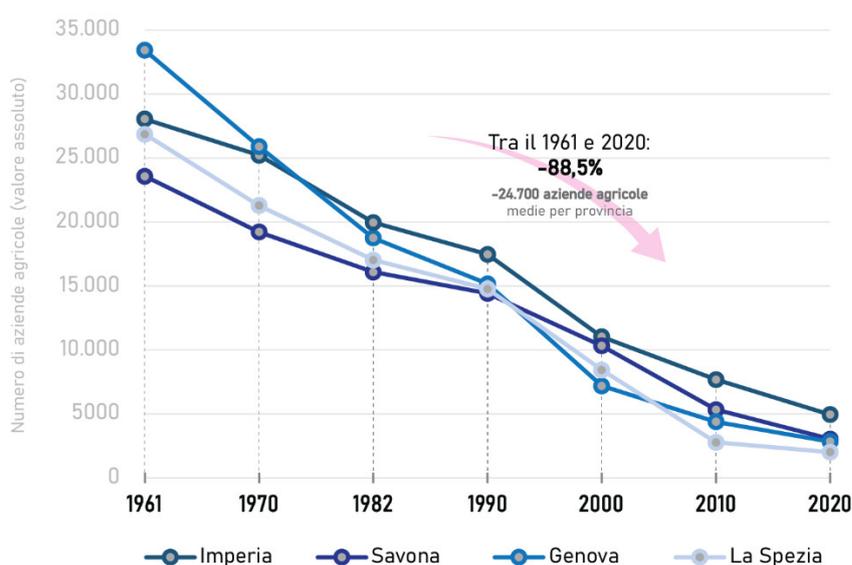


Grafico 6.12 Andamento temporale del numero di aziende agricole a livello provinciale (espressa in valore assoluto) – anni 1961 – 2020 (Fonte: elaborazione su dati Censimento generale dell'agricoltura ISTAT, anni 1961-2020).

		Imperia	Savona	Genova	La Spezia	
<b>Anno del Censimento</b>	<b>1961</b>	n° aziende	28.048	23.582	33.428	26.861
		%	25%	21%	30%	24%
	<b>1970</b>	n° aziende	25.218	19.224	25.899	21.294
		%	28%	21%	28%	23%
	<b>1982</b>	n° aziende	19.960	16.091	18.760	17.029
		%	28%	22%	26%	24%
	<b>1990</b>	n° aziende	17.482	14.426	15.182	14.781
		%	28%	23%	25%	24%
	<b>2000</b>	n° aziende	11.034	10.325	7.192	8.436
		%	30%	28%	19%	23%
	<b>2010</b>	n° aziende	7.690	5.339	4.393	2.786
		%	38%	26%	22%	14%
	<b>2020</b>	n° aziende	4.959	3.046	2.845	2.023
		%	39%	24%	22%	16%

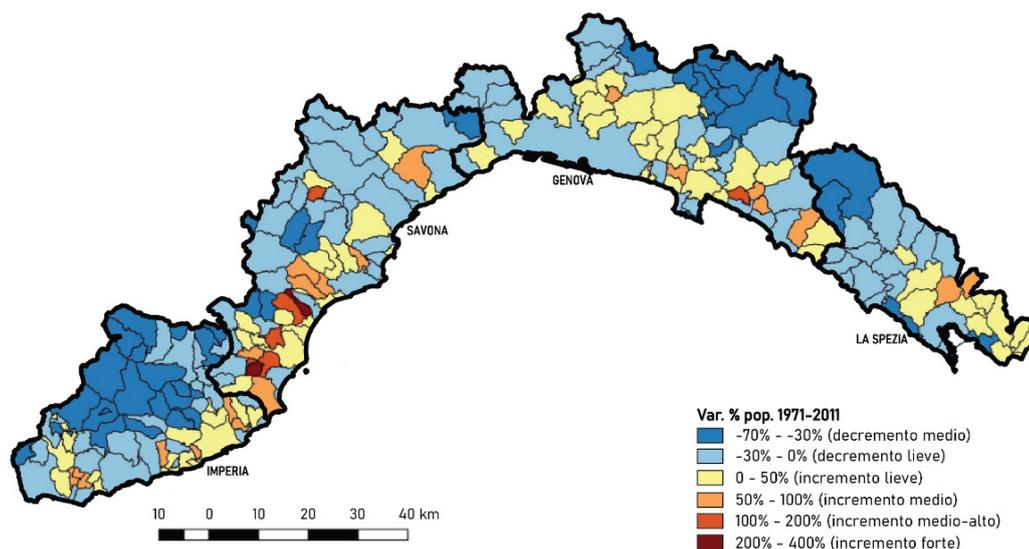
Tabella 6.10 Distribuzione delle aziende agricole a livello provinciale (espresso in valore assoluto e in percentuale rispetto al totale provinciale) nel periodo compreso tra il 1961 e il 2020 (fonte: elaborazione su dati Censimento generale dell'agricoltura ISTAT, anni 1961-2020).

<sup>132</sup> Regione Liguria, 2006, p. 41.

		Imperia	Savona	Genova	La Spezia
1961 - 1970	N° aziende agricole perdute	-2.830	-4.358	-7.529	-5.567
	Var. %	-10%	-18%	-23%	-21%
1970 - 1982	N° aziende agricole perdute	-5.258	-3.133	-7.139	-4.265
	Var. %	-21%	-16%	-28%	-20%
1982 - 1990	N° aziende agricole perdute	-2.478	-1.665	-3.578	-2.248
	Var. %	-12%	-10%	-19%	-13%
1990 - 2000	N° aziende agricole perdute	-6.448	-4.101	-7.990	-6.345
	Var. %	-37%	-28%	-53%	-43%
2000 - 2010	N° aziende agricole perdute	-3.344	-4.986	-2.799	-5.650
	Var. %	-30%	-48%	-39%	-67%
2010 - 2020	N° aziende agricole perdute	-2.731	-2.293	-1.548	-763
	Var. %	-36%	-43%	-35%	-27%

Tabella 6.11 Perdita di aziende agricole registrate a livello provinciale, per decennio (espresso in valore assoluto e in percentuale) nel periodo compreso tra il 1961 e il 2020 (fonte: elaborazione su dati Censimento generale dell'agricoltura ISTAT, anni 1961-2020).

Parallelamente al dato socioeconomico, è interessante osservare i dati disponibili sull'andamento demografico della regione. Secondo lo studio "Dinamiche socio-economiche nelle aree interne della Liguria<sup>133</sup>" (2018), la regione Liguria tra 1971 e il 2011 registra una diminuzione di popolazione del 15%, con un impatto particolarmente marcato nelle zone più periferiche e meno popolate, ovvero l'entroterra ligure, già in uno stato di sofferenza per l'abbandono di attività tradizionali e il limitato accesso ai servizi (Marchioro C., 2018, p. 650) (Carta 6.8).



Carta 6.8 Variazioni demografiche dei comuni liguri (1971-2011) (fonte: Marchioro C., 2018, p. 652)

Questo fenomeno di spopolamento risulta essere anche accompagnato da un progressivo invecchiamento della struttura demografica regionale: sempre secondo lo studio realizzato da Cristina Marchioro per ASITA, nel periodo compreso tra il 1971 e il 2011, si osserva un calo continuo della popolazione con età inferiore ai 35 anni) a fronte invece di un incremento costante della popolazione più anziana, con età superiore ai 65 anni

<sup>133</sup> Realizzato dalla federazione italiana delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali (ASITA).

(Grafico 6.13). Tale tendenza è particolarmente intensa nelle aree interne, contribuendo ad un preoccupante mancato ricambio generazionale a livello regionale, che in particolare acuisce la fragilità demografica e socioeconomica dell'entroterra (Grafico 6.13).

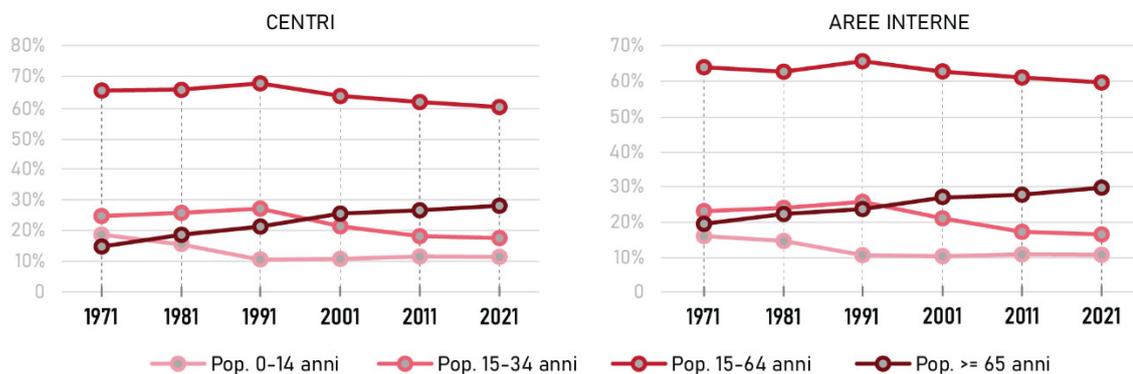


Grafico 6.13 Variazione demografica (espressa in percentuale) per classi d'età nei centri (grafico di sinistra) e nelle aree interne (grafico di destra) (fonte: Marchioro C., 2018, p. 653).

I dati più recenti, forniti dall'ultimo Censimento della popolazione del 2021, confermano queste dinamiche demografiche: i comuni dell'entroterra ligure continuano a registrare un decremento/declino demografico maggiore rispetto alle aree costiere (tra il 2021 e il 2022 pari al -0,4%) e presentano una popolazione mediamente più anziana (età media di 50,4 anni) (ISTAT, 2024, p. 4), testimoniando così un quadro di declino demografico persistente e un ulteriore invecchiamento della popolazione locale.

### 6.7.2. Esiti del processo di trasformazione: la perdita di coltivi e pascoli, l'avanzamento del bosco/la rinaturalizzazione del territorio

Nell'ultimo secolo, i profondi mutamenti socioeconomici hanno innescato un profondo cambiamento del paesaggio ligure. Il progressivo disinteresse verso il settore primario e lo spopolamento delle aree interne, ha di fatto determinato un abbandono diffuso delle pratiche tradizionali agrosilvopastorali, ormai divenute poco redditizie. Ciò si è quindi tradotto in un abbandono consistente di coltivi e prati-pascoli, che con il passare del tempo sono stati progressivamente invasi "prima dagli arbusti e poi dal bosco" (Regione Liguria, 2006, p 93). Parallelamente a tale fenomeno, la stessa risorsa forestale si è trovata in una situazione diffusa di "non gestione", permettendo dunque di svilupparsi e rigenerarsi in maniera naturale e spontanea: nel corso degli ultimi 60 anni, la gestione forestale ha subito infatti un radicale mutamento, passando da una gestione attiva del bosco, volta ad un suo sfruttamento consistente mediante tagli frequenti e sistematici, ad una situazione diffusa di "non gestione", legata al progressivo disinteresse per l'attività selvicolturale (Regione Liguria, 2006).

L'insieme di tali fenomeni ha dunque dato avvio ad un intenso processo di rinaturalizzazione sistematico dell'intero territorio regionale, comportando così un nuovo assetto del paesaggio: si è infatti assistito al passaggio da un paesaggio prevalentemente coltivato e gestito attivamente (un c.d. "paesaggio rurale tradizionale"), ad uno invece prevalentemente boscato, segnato dall'abbandono e dalla mancata gestione attiva, nonché dalla perdita delle tracce del passato agricolo.

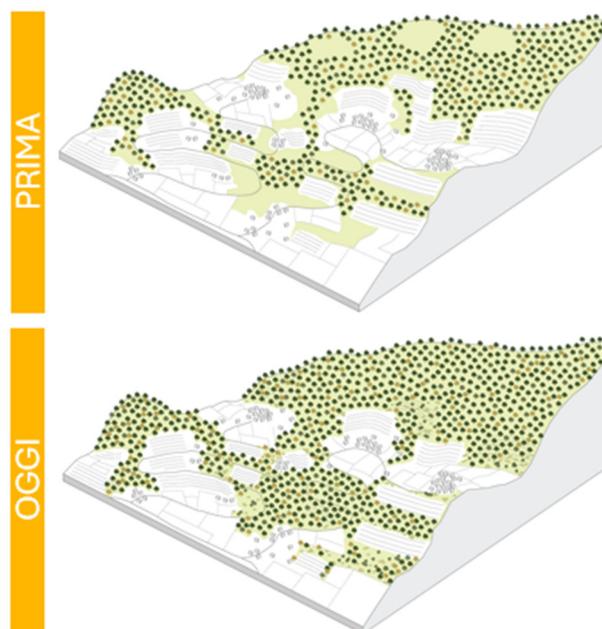


Figura 6.12 Schema del processo di trasformazione del paesaggio: la rinaturalizzazione del territorio (elaborazione dell'autore)

Il territorio più colpito da tale fenomeno è la porzione collinare-montana (corrisponde all'entroterra ligure), di fatto la porzione più estesa della regione, che, segnata da un intenso spopolamento e abbandono nonché da una morfologia particolarmente impervia, è stata sottoposta a una manifestazione della rinaturalizzazione molto più intensa rispetto al resto del territorio, alimentando così la sua marginalizzazione, nonostante la sua storica vocazione all'attività agricola e forestale.



Figura 6.13: Esempi di coltivi soggetti ad abbandono e invasi da vegetazione spontanea (elaborazione dell'autore)

Anche la fascia costiera è comunque interessata da fenomeni di abbandono di attività colturali e coltivi, conseguentemente soggetti a processi di rinaturalizzazione, ma il suo assetto è stato profondamente stravolto soprattutto dall'urbanizzazione, in risposta alle sempre più pressanti esigenze insediative innescatesi dai suddetti mutamenti socioeconomici. Tra le principali cause di scomparsa di coltivi si affianca anche il fenomeno dell'urbanizzazione.

Si può comunque affermare che, nonostante alcune differenze di intensità nell'ambito marittimo e montano-collinare della regione, la notevole portata del processo di rinaturalizzazione del territorio ha reso la Liguria una delle regioni più boschive d'Italia, in rapporto alla propria superficie territoriale (Regione Liguria, 2014, p. 34), rappresentando dunque un "fenomeno paesaggisticamente rilevante" (Regione Liguria, 2020, p. 25): di fatto, il paesaggio rurale storico è ormai compromesso dalla crescita del bosco.

I principali esiti, dunque, di questo processo trasformativo sono dunque attribuibili da un lato alla contrazione delle superfici coltivate e dei prati pascoli, e dall'altro all'avanzamento del bosco (e la conseguente diffusione di neoformazioni forestali).

Sulla base delle fonti e dei dati disponibili, è stato possibile stimare la perdita di coltivi e prati-pascoli a livello regionale a seguito del loro abbandono e della conseguente invasione da parte di specie arboree e arbustive. L'analisi dell'evoluzione degli usi del suolo qui realizzata (e dunque dell'evoluzione del paesaggio regionale) permette dunque di quantificare l'impatto del processo di rinaturalizzazione, mediante la forestazione, nonché offrire una migliore panoramica sulla questione della trasformazione del bosco e dunque della presenza e diffusione di boschi di neoformazione (che, come abbiamo visto in precedenza, si originano proprio a discapito di coltivi e praterie dismesse).

A causa però della limitatezza di dati tra loro confrontabili a livello regionale, si è deciso di basare tale analisi mediante un confronto diacronico delle Carte degli usi del suolo della Liguria, disponibili in diverse edizioni (2000, 2012, 2024), stimando dunque l'evoluzione del territorio e del paesaggio nei soli ultimi 25 anni, pur nella consapevolezza che tale fenomeno è in atto da molto più tempo. Ricorrendo alla classificazione di CLC mediante l'utilizzo del software QGIS è stato infatti possibile quantificare la superficie di suolo ad uso agricolo (liv. 2) e pascolivo (liv. 3.2.1) trasformata in superficie boscata nei soli ultimi 25 anni. Si tratta di una stima indicativa, essendo l'analisi connotata da alcune limitazioni intrinseche delle fonti utilizzate: da un lato è variata tra il 2000 e il 2024 la modalità di classificazione del suolo, influenzando così la comparabilità dei dati nel tempo, e dall'altro sono stati rinvenuti alcuni possibili errori cartografici di mappatura nella classificazione del suolo in specifiche parti del territorio, evidenziando così delle discrepanze che non derivano da un effettivo cambiamento nell'uso del suolo. L'analisi dunque svolta, per quanto utile, mostra dunque dei margini di incertezza associati a tali fattori, ma, nonostante ciò, permette di restituire informazioni di rilievo in merito alla crescita incontrollata del bosco.

Per quanto attiene la superficie agricola però è stato possibile ottenere informazioni aggiuntive della sua variazione grazie ai vari Censimenti dell'agricoltura disponibili, permettendo così di riportare la gravità della perdita di superficie agricola in Liguria.

Nonostante la limitatezza dei dati è comunque condivisibile affermare che trattandosi di un processo di cambiamento di lungo periodo ormai, molti dei prati e dei coltivi abbandonati e invasi da vegetazione spontanea sono oggi divenuti, spontaneamente, formazioni forestali stabili non gestite, compromettendo definitivamente parte della matrice agricola storica.

#### **6.7.2.1. Perdita della superficie agricola**

La perdita di superfici agricole di fatto rappresenta una forma di degrado del paesaggio ligure, imputabile (come dimostrato da diversi studi<sup>134</sup>) al disinteresse verso il settore primario e allo spopolamento delle campagne, e quindi all'abbandono delle pratiche colturali che hanno determinato, come già ribadito in precedenza, l'invasione spontanea dei coltivi dismessi da parte della vegetazione<sup>135</sup> (in linea con le dinamiche di cambiamento registrate a livello nazionale). L'abbandono di campi coltivati e delle pratiche culturali tradizionali del contesto ligure (quali oliveti, vigneti o castagneti) rappresentano non solo una perdita di eterogeneità paesaggistica e ambientale, ma anche una perdita significativa di elementi di elevata identità culturale e storica dei luoghi (Regione Liguria, 2020, p. 21). Oltre a tali aspetti è anche però rilevante soffermarsi sull'aumento del rischio idrogeologico innescato dall'abbandono dei coltivi: la Liguria, data la mancanza di tratti pianeggianti facilmente coltivabili, è infatti segnata dalla presenza diffusa di terrazzamenti, fasce di sostegno e muretti a secco che oltre ad aver disegnato e riplasmato il paesaggio (rappresentando la fatica dello svolgimento della pratica agricola in questo complesso territorio, e quindi elementi di elevata rilevanza storica-culturale), al contempo hanno costituito un'importante risorsa produttiva e per l'appunto elementi fondamentali per la riduzione del rischio di erosione naturale dei versanti (garantita però solo dalla

---

<sup>134</sup> Tra cui il Rapporto "Territorio. Processi di trasformazione in Italia" di ISPRA, ed. 2018.

<sup>135</sup> L'erosione del territorio agricolo è infatti avvenuta non tanto per l'aumento del territorio urbanizzato ma proprio per l'effetto dell'avanzamento del bosco (Regione Liguria, 2020, p. 22).

loro gestione attiva) (Regione Liguria, 2020, p. 21). L'abbandono di questi elementi del sistema agricolo tradizionale rappresenta dunque un ulteriore fattore di vulnerabilità del territorio, che non può essere ignorato.

Sulla base di questa premessa, diviene quindi utile stimare l'effettiva perdita dovuta alla progressiva contrazione del settore primario. A partire quindi dai dati disponibili dai vari censimenti dell'agricoltura condotti da ISTAT, è stato possibile anche ricostruire il trend evolutivo dell'estensione delle superfici agricole a livello regionale, a partire dalla metà del secolo scorso. Nello specifico il dato utilizzato corrisponde alla superficie agricola utilizzata (SAU) il cui confronto diacronico rappresenta un dato fondamentale per poter comprendere l'intensità del processo di trasformazione del territorio, quantificando la perdita della superficie agricola ligure.

La contrazione di superficie agricola in Liguria è notevole: dai 219.810 ettari registrati nel 1961, si è passati agli attuali 34.619 ettari, registrando una perdita del 80% circa.

Il trend di riduzione della SAU è rimasto abbastanza costante nel corso dei decenni considerati, con poche eccezioni in cui si registrano delle perdite più consistenti (oltre il 30%): la riduzione più significativa si registra nel decennio compreso tra il 1960 e il 1970 (che si attesta intorno al 36%). È però importante segnalare un cambiamento nel trend dell'ultimo decennio considerato: infatti tra il 2010 e il 2020 si registra una crescita positiva che si attesta sul +0,3% (+138 ha), che, seppur poco significativa, evidenzia una stabilizzazione del fenomeno di contrazione del settore agricolo (aspetto meglio osservabile dai dati provinciali).

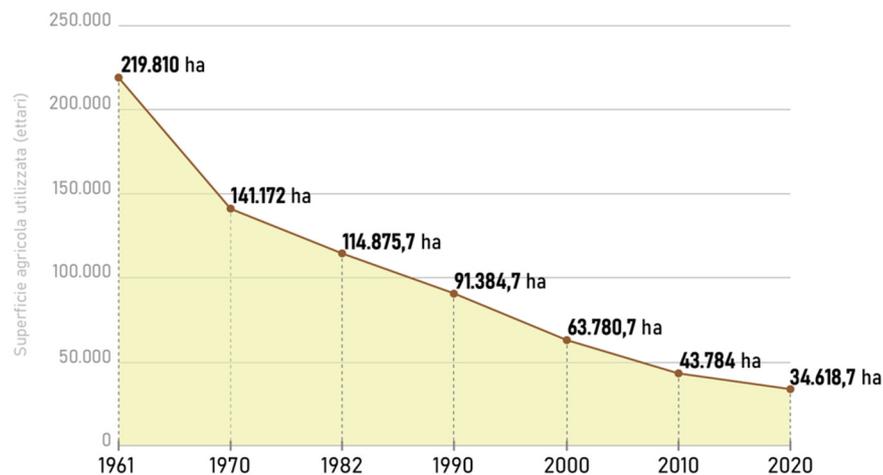


Grafico 6.14 Andamento della superficie agricola utilizzata regionale (espressa in ettari) nel periodo compreso tra il 1961 e il 2021 (fonte: elaborazione dati ISTAT, Censimento generale dell'agricoltura, anni 1961-2020)

Variazione percentuale di SAU					
1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020
-35,8%	-18,6%	-20,4%	-30,2%	-31,4%	0,3%

Tabella 6.12 Variazione percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) nel periodo compreso tra il 1961 e il 2020 (fonte: Censimento generale dell'agricoltura dell'ISTAT, anni 1961-2021).

Analizzando invece il dato provinciale della SAU, si evidenzia nuovamente che la provincia di Genova subisce la perdita più consistente nel periodo considerato (1961-2020), superiore al 85% (Grafico 6.15): infatti, considerando che nel 1961 risulta essere la provincia con più ettari di superficie agricola utilizzata (77.792 ettari), nel 2020 registra solo la presenza di 11.397 ettari complessivi di superficie. Questo dato, considerando anche il trend di perdita subito in termini di aziende agricole diffuse sul territorio, dimostra quindi come la C.M. di Genova abbia invertito completamente la sua predisposizione all'attività primaria (Regione Liguria, 2010, p. 91).

Osservando il Grafico 6.15 sull'andamento temporale della superficie agricola utilizzata per provincia, emerge come le perdite più significative nelle varie province siano avvenute fino all'inizio del XX secolo, in linea con il

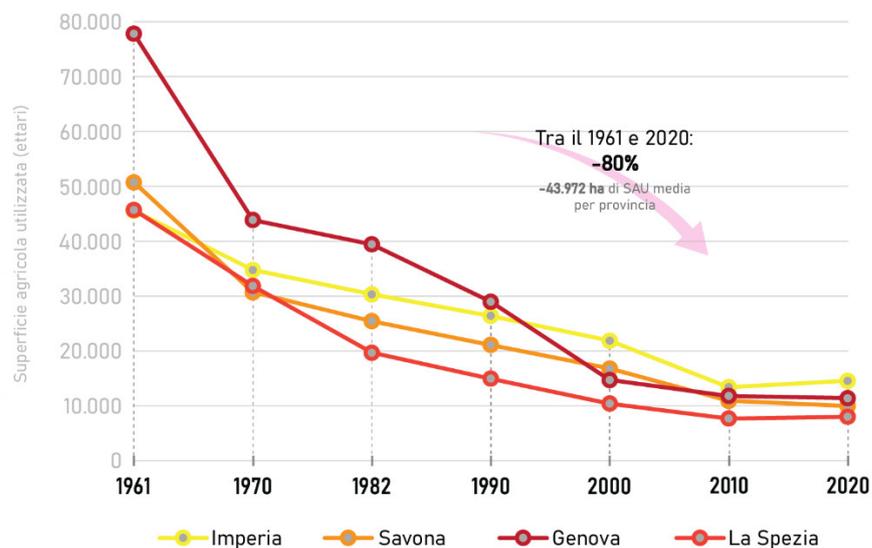
trend regionale (*Grafico 1.13*). Nel dettaglio, nel primo decennio considerato (1961-1970) Genova e Savona risultano essere le provincie in cui si registra il decremento più intenso (rispettivamente del 44% e del 40%) (*Tabella 6.14*).

Più in generale, si può però affermare che il trend di decrescita della superficie agricola utilizzata sia stabile e più costante nelle provincie di Savona, Imperia e La Spezia.

Nell'ultimo decennio considerato, compreso tra il 2010 e il 2020, si registra però una controtendenza rispetto al trend di decrescita a livello regionale: nella provincia di Imperia e di La Spezia, si registra infatti un aumento di superficie agricola utilizzata (rispettivamente +9% e +4%) (*Tabella 6.14*). Nel caso di Imperia, questo dato, seppur non sia molto significativo, conferma quanto detto in precedenza: trattandosi della provincia in cui al 2020 registra il maggior numero di aziende agricole e la maggior quantità di superficie agricola utilizzata (14.545 ha; oltre il 33% del totale regionale), risulta essere l'unica provincia in cui si pone ancora oggi viene nutrito interesse verso il settore primario. Nel caso invece di La Spezia, la crescita risulta essere veramente poco significativa (+309 ha al 2020 rispetto al 2010), e fa sì che tale provincia si collochi come la provincia ligure con minor superficie agricola utilizzata, pari a 7.994 (circa il 18% del totale regionale) (*Tabella 1.16*).

Le provincie di Savona e Genova sono invece continuamente interessate da una decrescita in termini di superficie agricola utilizzata (*Tabella 6.14*), seppur più contenuta rispetto ai decenni precedenti: la decrescita risulta essere rispettivamente solo del -9% per Savona e -3% per Genova.

Questa situazione al 2020 va quindi a confermare quanto già detto in precedenza: si registra a livello regionale "una stabilizzazione del fenomeno di contrazione dell'agricoltura", seppur tale fenomeno abbia sconvolto la vocazione agricola tradizionale della Liguria nell'arco degli ultimi 60 anni.



*Grafico 6.15 Andamento temporale delle superficie agricola utilizzata a livello provinciale (espressa in ettari) nel periodo compreso tra 1961 – 2020 (Fonte: elaborazione su dati Censimento generale dell'agricoltura ISTAT, anni 1961-2020).*

			Imperia	Savona	Genova	La Spezia
<b>Anno del Censimento</b>	<b>1961</b>	SAU (ha)	45.558	50.744	77.792	45.716
		%	21%	23%	35%	21%
	<b>1970</b>	SAU (ha)	34.765	30.699	43.870	31.839
		%	25%	22%	31%	23%
	<b>1982</b>	SAU (ha)	30.321	25.439	39.426	19.690
		%	26%	22%	34%	17%
	<b>1990</b>	SAU (ha)	26.378	21.092	28.974	14.941
		%	29%	23%	32%	16%
	<b>2000</b>	SAU (ha)	21.867	16.784	14.717	10.412
		%	34%	26%	23%	16%
	<b>2010</b>	SAU (ha)	13.391	10.921	11.787	7.685
		%	31%	25%	27%	18%
	<b>2020</b>	SAU (ha)	14.545	9.987	11.397	7.994
		%	33%	23%	26%	18%

Tabella 6.13 Distribuzione della superficie agricola utilizzata (SAU) a livello provinciale (espresso in ettari e in percentuale rispetto al totale provinciale) nel periodo compreso tra il 1961 e il 2020 (fonte: elaborazione su dati Censimento dell'agricoltura ISTAT).

		Imperia	Savona	Genova	La Spezia
<b>1961 - 1970</b>	SAU perduta (ha)	-10.793	-20.045	-33.922	-13.877
	Var. %	-24%	-40%	-44%	-30%
<b>1970 - 1982</b>	SAU perduta (ha)	-4.444	-5.259	-4.444	-12.149
	Var. %	-13%	-17%	-10%	-38%
<b>1982 - 1990</b>	SAU perduta (ha)	-3.943	-4.347	-10.452	-4.749
	Var. %	-13%	-17%	-27%	-24%
<b>1990 - 2000</b>	SAU perduta (ha)	-4.511	-4.308	-14.257	-4.529
	Var. %	-17%	-20%	-49%	-30%
<b>2000 - 2010</b>	SAU perduta (ha)	-8.477	-5.863	-2.930	-2.727
	Var. %	-39%	-35%	-20%	-26%
<b>2010 - 2020</b>	SAU perduta (ha)	<b>1.154</b>	-934	-390	<b>309</b>
	Var. %	<b>9%</b>	-9%	-3%	<b>4%</b>

Tabella 6.14 Perdita di superficie agricola utilizzata registrata a livello provinciale, per decennio (espresso in ettari e in percentuale) nel periodo compreso tra il 1961 e il 2020 (fonte: elaborazione su dati Censimento dell'agricoltura ISTAT).

Nonostante la perdita di superficie agricola sia stata significativa e abbia profondamente colpito gran parte del territorio regionale (in rapporto alla sua estensione originaria), bisogna però riconoscere che ancora oggi l'agricoltura connota alcune porzioni del territorio. In particolare, la permanenza di attività tradizionali come la olivicoltura e la floricoltura nell'Imperiese, l'ortofrutticoltura nella Piana di Albenga, la viticoltura nello Spezzino, oltre alla pastorizia e alla zootecnia seppur circoscritte, confermano il ruolo tuttora rilevante, anche se non dominante, del settore agricolo<sup>136</sup>. Tali attività si concentrano generalmente lungo l'asse costiero o nelle ampie porzioni pianeggianti dell'area collinare e montana della regione, dove le condizioni morfologiche e l'accessibilità sono più favorevoli.

In questi luoghi è dunque ancora oggi possibile conservare, seppur in maniera localizzata, le pratiche tradizionali e dunque il paesaggio agricolo tradizionale, anche se risultano essere fortemente frammentate dall'espansione e dalla predominanza del bosco. Al contrario, le zone più interne e impervie del territorio restano comunque segnate da un evidente abbandono.

<sup>136</sup> Il settore primario rappresenta una quota sempre minore del PIL regionale.



*Figura 6.14 Uliveti che si estendono lungo i versanti alternandosi con estese superfici boscate; terrazzamenti dedicati all'olivicoltura (fascia pedecollinare nell'imperiese) (elaborazione dell'autore).*

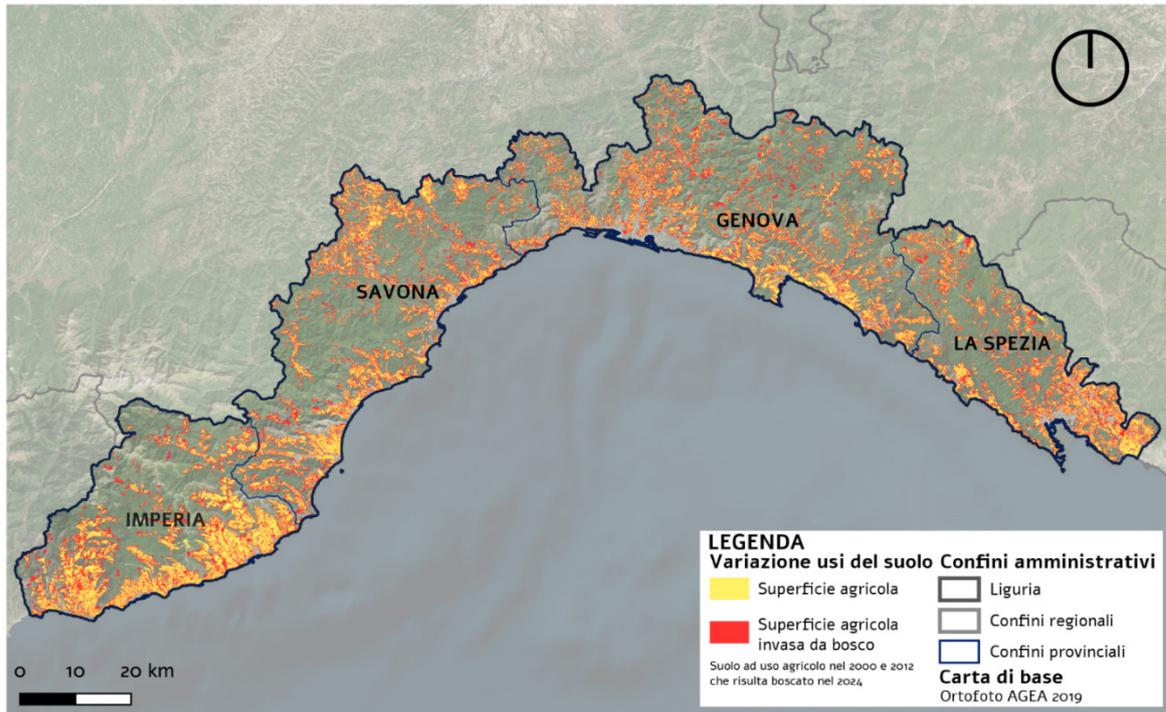


*Figura 6.15 Piana di Albenga dedicata ampiamente alla orticoltura (Provincia di Savona) (archivio fotografico regionale).*



*Figura 6.16 Versanti a picco sul mare dedicati alla viticoltura (Cinque Terre) e rilievi interni collinari a Sarzana (Colli di Luni) dedicati alla viticoltura (Provincia di La Spezia) (archivio fotografico Parco Nazionale delle Cinque Terre).*

Attualmente non è disponibile un dato che descriva la causa dell'erosione della superficie agricola, nonostante questa sia ben nota. Sulla scia delle analisi svolte in precedenza dalla Regione Liguria (con dati ormai obsoleti), è stato dunque realizzato un confronto cartografico per visualizzare e stimare la superficie agricola che è stata effettivamente trasformata in bosco negli ultimi 25 anni, che, come ho già anticipato, è avvenuta mediante l'impiego delle Carte degli usi del suolo disponibili a partire dal 2000.



Carta 6.9 Perdita della superficie agricola negli ultimi 24 anni (fonte: elaborazione dell'autore in base ai dati forniti dalle Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012, 2024).

La carta qui riportata conferma quanto detto in precedenza: la principale causa della scomparsa di superficie agricola è dunque imputabile all'espansione incontrollata del bosco. Negli ultimi 25 anni si registra una perdita di oltre 20.560 ettari di coltivi (circa il -20%) di superficie agricola a seguito dell'avanzamento del bosco. Tale perdita ha prevalentemente interessato le aree meno accessibili, ovvero l'entroterra. L'entroterra savonese e quello del genovesato risulta essere la zona più colpita dal fenomeno di abbandono, data l'elevata presenza di superficie agricola ad oggi occupata dal bosco.

Lungo la fascia costiera e le principali zone di fondovalle si registra invece una maggiore preservazione dell'uso agricolo, essendo più favorevoli le condizioni alla coltivazione, ma l'erosione di superficie agricola qui registrata è comunque presente, soprattutto nelle zone di margine tra la superficie agricola e il bosco.

Ciò dimostra dunque come il fenomeno di erosione della superficie agricola sia ancora ampiamente in atto, seppur con intensità differenti rispetto al passato.

#### 6.7.2.2. Le aree aperte negli ambienti forestali liguri: evoluzione negli ultimi 24 anni

La componente pastorale, come sottolineato all'interno del Programma Forestale Regionale della Liguria, riveste un ruolo essenziale sotto diversi punti di vista: supporta le economie locali sostenibili e il mantenimento delle tradizioni, ma soprattutto assicura il presidio umano del territorio, anche nelle aree più svantaggiate e remote. Un ulteriore aspetto da segnalare riguarda il ruolo potenziale che questi ambienti svolgono in relazione agli incendi: la presenza di aree aperte in bosco consente infatti di prevenire e limitare la propagazione degli incendi boschivi (Regione Liguria, 2020, p. 42).

L'attività pastorale, come il resto delle pratiche legate al settore primario, ha subito però notevoli contrazioni, determinando una perdita sempre più consistente di prati, pascoli e radure sul territorio ligure, interessati da processi di ricolonizzazione ed espansione spontanea da parte del bosco<sup>137</sup>.

<sup>137</sup> Tale fenomeno riguarda l'Italia nella sua interezza, e viene infatti anche segnalato nel Rapporto sullo Stato delle Foreste italiane (Cesaro L. et al., 2019, p. 93).



Figura 6.17 Perdita di ampie porzioni di praterie in Provincia di Imperia (fonte: [http://images.sv.camcom.gov.it/IT/f/agenda/Parola\\_3.pdf](http://images.sv.camcom.gov.it/IT/f/agenda/Parola_3.pdf))

Sulla base dei dati disponibili, viene infatti stimato che, solo nel corso degli ultimi 24 anni, in Liguria, le praterie, pascoli naturali abbiano subito una contrazione superiore al 60%: nel 2000 tali superfici si estendevano per un totale di 29.351,9 ha, riducendosi a 11.583,9 ha nel 2024 (rappresentando solo 2,1% della superficie regionale totale) (Grafico 6.16 e Tabella 6.15). E' dunque valido supporre che la perdita di tali superfici sia in realtà molto più consistente se si estende il periodo storico di analisi, trattandosi di una problematica già ampiamente trattata e denunciata dalle politiche regionali avviate alla fine degli anni '80<sup>138</sup>, ma anche in ulteriori esperienze progettuali messe in campo in Regione Liguria<sup>139</sup>. Non esistono o non sono semplicemente disponibili dati in merito che possano confermarlo<sup>140</sup>, ma persino i funzionari della regione sono consapevoli del verificarsi di questo fenomeno.

<sup>138</sup> Per esempio, già il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Liguria (1990) segnalava ampiamente tale problematica: *“Una particolare forma di degrado del paesaggio è legata alla progressiva riduzione del numero degli addetti alle pratiche agricole, che si traduce nell’abbandono di campi coltivati, orti, uliveti, vigneti, castagneti, aree prative”* (Regione Liguria, 1990, p. 26).

<sup>139</sup> Faccio riferimento al progetto GEBIODIV avviato nell’ambito del PITEM BIODIVALP (Piano Tematico finanziato dal Programma Interreg ALCOTRA 2014-2020) orientato proprio al ripristino di alcuni habitat prativi di interesse, connotandosi come una prima esperienza per divulgare la necessità di fronteggiare il diffuso stato di degrado e la forte regressione di tali ambienti (Turcato C. et al., 2022, p. 20).

<sup>140</sup> Persino la Commissione Europea denuncia tale problematica: il Report fornito dagli Stati membri nell’ultimo periodo di riferimento 2013-2018 (ai sensi dell’articolo 17 della Direttiva Habitat), sottolinea come lo *“stato di conservazione degli habitat prativi è sfavorevole in tutte le regioni biogeografiche e l’andamento della superficie è in diminuzione nella maggior parte del suo areale. Nelle zone dove tali habitat sono ancora presenti, la mancanza di gestione si traduce in una continua diminuzione del numero di specie che si rinvergono”* (Turcato C. et al., 2022, p. 30).



Figura 6.18 Prati e pascoli arborati del formaggio di Santo Stefano d'Aveto soggetti a processi di forestazione seguiti all'abbandono (fonte: <https://www.landscapeunifi.it/2014/05/27/liguria/>)

Le uniche aree aperte in bosco a non soccombere a questa minaccia corrispondono alle praterie e gli arbusteti alpini, esclusivamente presenti nella sola provincia di Imperia, grazie alle loro caratteristiche fisico-strutturali, in quanto sono poste ad altitudini elevate, oltre le quali non avviene lo sviluppo della vegetazione arborea (Regione Liguria, 2006, p. 57).

Analizzando la serie storica considerata, emerge come la perdita più consistente sia avvenuta tra il 2000 e il 2012 (Grafico 6.16): a livello regionale, infatti, si registra che sono stati persi più di 16.350 ettari, circa il 55% delle superfici presenti nel 2000. Si può dunque affermare che in questo periodo, si registra una perdita annua di circa 1.360 ettari superfici di prateria e pascolo naturale (-8,3% all'anno).

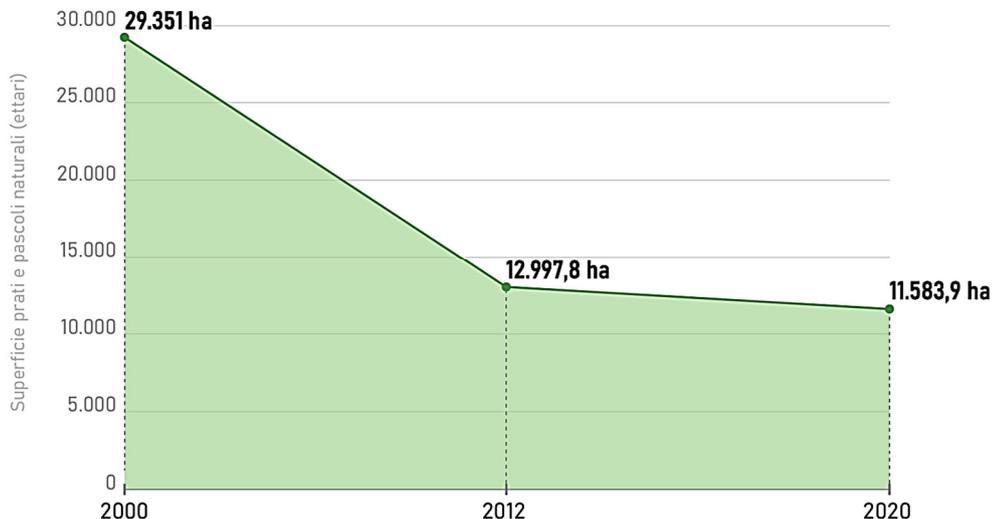


Grafico 6.16 Andamento delle superficie a prateria e pascolo a livello regionale (espresso in ettari) nel periodo compreso tra il 2000 e il 2024. (fonte: elaborazione propria su dati regionali: consultazione Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012 e 2024)

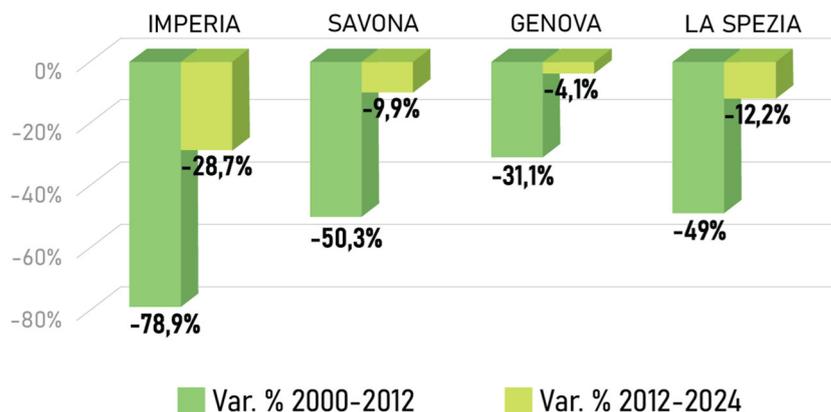


Grafico 6.17 Variazione percentuale della superficie a prateria e pascolo naturale a livello provinciale, tra i periodi 2000 e 2012, 2012 e 2024 (fonte: elaborazione propria su dati regionali: consultazione Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012 e 2024).

	Praterie			Var % 2000 - 24
	2000	2012	2024	
	<i>Ettari</i>			
<b>Imperia</b>	12.585,9	2.651,0	1.890,3	-85%
<b>Savona</b>	3.180,5	1.581,3	1.424,0	-55,2%
<b>Genova</b>	10.271,1	7.074,2	6.784,2	-33,9%
<b>La Spezia</b>	3.313,5	1.691,2	1.485,4	-55,2%
<b>LIGURIA</b>	29.351,0	12.997,8	11.583,9	-60,5%

Tabella 6.15 Evoluzione delle superfici a prateria e pascolo naturale tra il 2000 e il 2024, a livello provinciale e regionale (espressi in ettari e variazione percentuale). (fonte: elaborazione propria su dati regionali: consultazione Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, del 2012 e del 2024).

Analizzando il dato provinciale, si nota come le perdite più consistenti si siano verificate nella provincia di Imperia, in particolare nel periodo compreso tra il 2000 e il 2012 (Grafico 6.17 e Tabella 6.15): nel 2000 l'imperiese rappresentava la provincia con la maggior quantità di superfici a praterie e pascolo naturale (12.585,9 ha; il 43% del totale regionale), mentre al 2012 conta la presenza di soli 2.651 ettari (una perdita circa del 79%).

Per quanto riguarda le altre province, il trend di decremento delle superfici a prateria e pascolo naturale è avvenuto in maniera più simile e costante, registrando comunque perdite significative di tali superfici, comprese tra il 30% e il 50% (Tabella 6.15 e Grafico 6.17). Al 2024, la provincia di Genova registra il valore più alto di superfici a prateria e pascolo naturale (6.784,2 ha) seppur questo rappresenti solo il 3,4% % del territorio provinciale. La provincia in cui invece si registra la quota inferiore corrisponde a Savona, con una superficie pari a 1.424 ha (meno dell'1% della superficie provinciale totale), poco inferiore rispetto alle rimanenti province (Grafico 6.18).

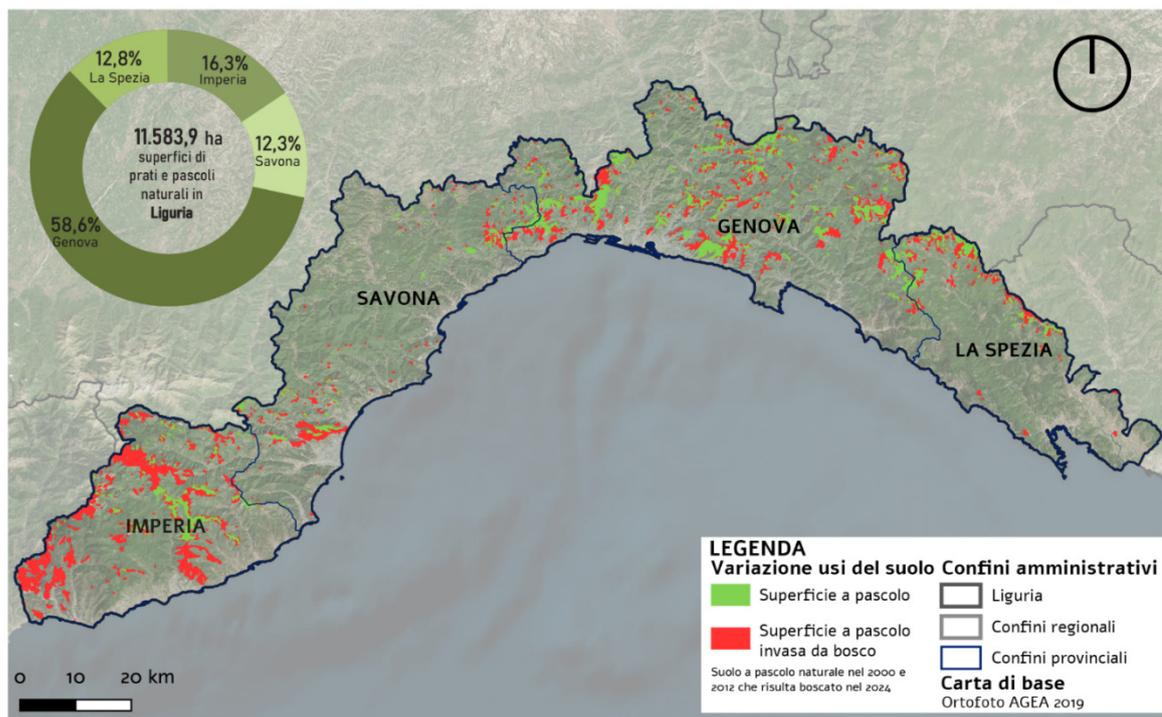


Grafico 6.18 Perdita della superficie a pascolo negli ultimi 24 anni (fonte: elaborazione dell'autore in base ai dati forniti dalle Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012, 2024). Suddivisione percentuale delle praterie tra le province liguri (Fonte: elaborazione propria in base alla Carta degli usi del suolo della Liguria sc. 1:10.000 – ed. 2024).

L'insufficiente svolgimento delle attività pastorali, nonché di quelle selvicolturali, rappresenta una potenziale minaccia in termini ecologici, ambientali e paesaggistici per la regione, in quanto compromette la possibilità di presidio del territorio.

In primo luogo, la mancata gestione e conservazione degli ambienti aperti in bosco determinano un impoverimento o perdita di biodiversità, in particolare in corrispondenza dei confini con i soprassuoli forestali<sup>141</sup>: questi habitat sono infatti caratterizzati da una qualità ecologica ricca di specie floristiche e faunistiche uniche, che, se non compromesse, arricchiscono l'eterogeneità ecologica regionale e favoriscono la resilienza (Mariotti, 2009, p. 224). La perdita e il deterioramento di praterie e pascoli, al contempo, determina anche una compromissione della qualità paesaggistica del territorio: la presenza di mosaici eterogenei, oltre a contribuire alla ricchezza ecologica, consente di conservare la complessità, l'autenticità, l'identità di un territorio (Mariotti, 2009, p. 224).

La perdita, dunque, di questi ambienti comporta una serie di problematiche significative, che non possono essere ignorate (come segnalato anche dal PFR). Per tale ragione, al giorno d'oggi, si sottolinea l'urgenza della protezione e del mantenimento di prati e pascoli nel paesaggio ligure. Questa impostazione concettuale deriva infatti dalle norme forestali vigenti, sia di livello nazionale (il TUFF) sia di livello regionale, che pongono particolare attenzione alla ripresa dell'attività agricola e pascoliva anche in presenza di un soprassuolo abbandonato, nonché la promozione di forme di gestione più attiva del bosco, al fine di gestire o contrastare il suo avanzamento incontrollato (Regione Liguria, 2020, p. 108).

### 6.7.2.3. I boschi di neoformazione spontanea in Liguria

Molte delle superfici un tempo coincidenti con coltivi, prati e pascoli naturali, intensamente utilizzati dall'uomo, a seguito del loro abbandono, sono stati interessati da processi di rinaturalizzazione nell'ultimo ventennio, e dunque invasi spontaneamente da vegetazione arborea e arbustiva, essendo le condizioni di queste superfici

<sup>141</sup> Come già segnalato, gli ambienti forestali e seminaturali concorrono a garantire un "delicato equilibrio ecologico".

favorevoli per la rinnovazione arborea<sup>142</sup>. Questo processo, in atto ormai da più di mezzo secolo, comporta spesso la compromissione o, in alcune parti del territorio, la totale cancellazione delle tracce del paesaggio rurale storico della regione (come, per esempio, zone terrazzate con muretti a secco o ciglioni).

La rinaturalizzazione degli ex coltivi ha dato così origine alla formazione, in tempi medio lunghi<sup>143</sup>, di superfici frammentate coperte da popolamenti definibili come “boschi di neoformazione” (Regione Liguria, 2006, p. 181), spesso caratterizzate da *notevoli problemi di gestione e d'inquadramento selvicolturale*, diversificate tra loro a causa delle differenti caratteristiche stazionali in cui si sviluppa tale formazione (quindi, le condizioni microclimatiche e morfologiche, litologia dei suoli) (Regione Liguria, 2006, p. 181).

Generalmente, infatti, la loro formazione segue una successione vegetazionale naturale, che spesso termina con la formazione di popolamenti vegetali con caratteristiche quali-quantitative non ottimali: sono spesso caratterizzate da *densità notevolmente irregolari e disformi*<sup>144</sup> (Regione Liguria, 2006, p. 181), spesso a tratti eccessive, dando luogo a boscaglie impenetrabili e di difficile gestione (strutture dense ed ombrose), diventando quindi fortemente vulnerabili agli incendi boschivi e non di meno ai fenomeni di dissesto<sup>145</sup>. Inoltre, tali neoformazioni diventano difficilmente utilizzabili per scopi turistici e ricreativi e generalmente poco qualificanti dal punto di vista paesaggistico-ambientale (Regione Liguria, 2006, p. 181). La perdita di aree aperte in bosco o la riduzione di superficie coltivate a seguito dell'espansione del bosco può infatti comportare una “banalizzazione del paesaggio” (Cesaro L. et al., 2019, p. 22), ma non solo: in termini ecologici, l'effetto dell'espansione del bosco può determinare un arricchimento in termini di specie animali e vegetali, e quindi un vantaggio per la biodiversità, ma allo stesso tempo anche una semplificazione degli habitat per la riduzione di ambienti aperti in bosco (Cesaro L. et al., 2019, p. 22).

“I tipi forestali della Liguria” redatto da IPLA individua le categorie forestali riconducibili, sulla base delle loro caratteristiche, a popolamenti forestali di neoformazione. Tali informazioni sono dunque utili a completare il quadro conoscitivo in merito alle neoformazioni forestali, che comunque richiedono di essere maggiormente indagati e conosciuti. Secondo IPLA, questi corrispondono a popolamenti connotati da una elevata capacità d'invasione di coltivi o pascoli abbandonati (ivi comprese le superfici percorse da incendi o interessate dal verificarsi di fenomeni franosi) e di accrescimento rapido, ragion per cui si diffondono capillarmente su tutto il territorio regionale “dal livello del mare fino al piano montano” (Camerano P. et al., 2008, p. 263): IPLA li riconduce a due categorie forestali, ovvero alle boscaglie pioniere e d'invasione<sup>146</sup> e alla macchia mediterranea<sup>147</sup> (per ulteriori informazioni consultare i documenti pubblicati al seguente link: <https://www.agriliqurianet.it/it/>).

La loro diffusione non riguarda esclusivamente coltivi o praterie abbandonate, ma avviene anche nelle fasce marginali del bosco, al bordo dei centri abitati e delle infrastrutture viarie, e lungo i corsi d'acqua, specialmente

---

<sup>142</sup> Secondo il “Boschi di neoformazione in Italia: approfondimenti conoscitivi e orientamenti gestionali” tali condizioni sono: “elevata fertilità dei suoli, buona disponibilità idrica, spazio e luce ampiamente disponibili” (Ferretti F. et al., 2019, p. 19).

<sup>143</sup> Per esempio, secondo Regione Piemonte, i boschi di neoformazione sono “superfici colonizzate da alberi e/o arbusteti di almeno 10 anni di età” (art. 3, comma 5 della L.R. 4/2009 del Piemonte).

<sup>144</sup> Se ceduti regolarmente, possono evolvere in formazioni di boschi più stabili (Camerano P. et al., 2008).

<sup>145</sup> In particolare, con la perdita delle microsistemazioni operate nei secoli, come i terrazzamenti (Ferretti F. et al., 2019, p. 22).

<sup>146</sup> Corrispondono a composizioni eterogenee di specie arboree e anche arbustive con forte temperamento pioniero, diffuse capillarmente su tutto il territorio regionale e vengono ricondotti a 3 tipi forestali principali: Robinieti, Corileti d'invasione, Boscaglie d'invasione (Camerano P. et al., 2008, p. 261).

<sup>147</sup> Prevalentemente caratterizzati da popolamenti arbustivi d'invasione, riconducibili a 3 tipi forestali: Arbusteti a coriaria myrtifolia, Arbusteto a calicotome spinosa, Arbusteto a ulex europaeus (Camerano P. et al., 2008, p. 291).

nella zona collinare e montana della regione, implicando di conseguenza un notevole incremento delle zone di interfaccia.



Figura 6.19 Robienieti (Camerano P. et al., 2008, p. 270) e Corileti (Camerano P. et al., 2008, p. 262)



Figura 6.20 Robinieti (Regione Liguria e Datasiel SpA, 2010a, p. 21)



Figura 6.21 Boscaglie pioniere d'invasione (Regione Liguria e Datasiel SpA, 2010a, p. 29)

A causa delle loro caratteristiche evolutive e della loro struttura estremamente irregolare, risultano essere difficilmente cartografate per cui difficilmente quantificabili: l'ultima edizione della Carta dei tipi forestali della Liguria fornisce dunque informazioni non del tutto esaustive, che però contribuiscono a delineare il loro grado di diffusione sul territorio. Proprio per tali ragioni, si è quindi ricorso a individuare indicativamente la superficie delle neoformazioni forestali in coincidenza di coltivi o pascoli abbandonati, sulla base delle informazioni derivanti dal confronto delle Carte degli usi del suolo della Liguria.

Come si può evincere dalla carta riportata (Carta 6.10), l'estensione dei boschi di neoformazione risulta essere molto frammentaria a livello regionale. Questo aspetto, se sommato alla elevata parcellizzazione fondiaria<sup>148</sup> di queste superfici, determina una difficoltà per una loro gestione attiva e coerente tra le diverse proprietà, che per altro è scarsamente presente anche su quelle superfici che sono bosco da sempre (Regione Liguria, 2006, p. 181). La gestione forestale associata o anche forme di uso collettivo delle proprietà delle nuove formazioni forestali, secondo il PFR, possono rappresentare soluzioni valide per poter prevedere una pianificazione di interventi selvicolturali adeguati, coerenti e sostenibili finalizzati alla gestione di questi processi naturali, al fine di ridurre i possibili effetti negativi. Tali attività possono anche non essere orientate esclusivamente verso la produzione legnosa, ma anche verso la produzione silvopastorale o verso il recupero di superfici da riconvertire all'attività agricola (in linea con le disposizioni normative nazionali).



Carta 6.10 i boschi liguri di neoformazione spontanea, originati negli ultimi 24 anni (fonte: elaborazione dati forniti dalle Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012, 2024).

A livello regionale, si stima che i boschi di neoformazione, originatisi tramite l'invasione del bosco di ex coltivi o pascoli tra il 2000 e il 2024, rappresentano il 13% della superficie forestale regionale complessiva (52.970,8 ha) (Tabella 6.16). Più nel dettaglio, si registra che la maggior parte di questi popolamenti si sia originata sui coltivi abbandonati (33.081,9 ha; oltre il 62% del totale dei boschi di neoformazione a livello regionale), e per una quota inferiore invece su ex praterie e pascoli naturali (19.888,9 ha; meno del 38% del totale di boschi di neoformazione).

<sup>148</sup> Il PFR afferma infatti che numerose aree interessate da processi di rinaturalizzazione sono anche connotate da un'elevata frammentazione fondiaria (Regione Liguria, 2006, p. 181).

	<i>Sup. forestale totale</i>	<b>Boschi di neoformazione</b>	
	<i>ettari</i>	<i>ettari</i>	<i>incidenza su sup. forestale tot</i>
Imperia	80.660,6	17.476,9	21,7%
Savona	122.334,4	11.543,6	9,4%
Genova	138.770,1	16.448,8	11,9%
La Spezia	62.991,0	7.501,5	11,9%
<b>Liguria</b>	<b>404.756,1</b>	<b>52.970,8</b>	<b>13,1%</b>

Tabella 6.16 estensione delle superfici coperte da boschi di neoformazione al 2024, a livello regionale e provinciale, e incidenza di questi popolamenti sulla rispettiva superficie forestale complessiva (fonte: elaborazione dati forniti dalle Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012, 2024).

Osservando i dati provinciali, si vede come Imperia corrisponda alla provincia in cui si registra la maggior presenza di questi popolamenti (17.476,9 ha; 33% dei boschi di neoformazioni totali della regione), che hanno invaso in quantità più o meno simili sia i coltivi che i pascoli (Tabella 6.17). Segue per estensione, la Città Metropolitana di Genova (16.448,8 ha; 31,1% del totale di boschi di neoformazione) e la provincia di Savona (11.543,6 ha; 21,8% del totale di boschi di neoformazione). La provincia di La Spezia risulta infine essere la provincia in cui si registra la minor estensione di questi popolamenti (7.501,5 ha).

Sia nella provincia di Savona che nella provincia di La Spezia, la superficie agricole abbandonate risultano essere più colpite dall'invasione da parte di vegetazione arborea e arbustiva, rispettivamente l'80,7% e il 77,4% delle superfici a bosco di neoformazione presenti a livello provinciale.



Grafico 6.19 Ripartizione provinciale delle superfici coperte da boschi di neoformazione (espresso in percentuale) (fonte: elaborazione dati forniti dalle Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012, 2024).

	<b>Boschi di neoformazione</b>		
	<i>su coltivi abbandonati</i>	<i>su prati e pascoli</i>	<i>complessivi</i>
	<i>ettari</i>		
Imperia	8.558,9	8.917,9	17.476,9
Savona	9.309,3	2.234,3	11.543,6
Genova	9.405,7	7.043,1	16.448,8
La Spezia	5.807,9	1.693,7	7.501,5
<b>Liguria</b>	<b>33.081,9</b>	<b>19.888,9</b>	<b>52.970,8</b>

Tabella 6.17 Estensione di boschi di neoformazione suddivisi in base alle superfici invase spontaneamente (su coltivi abbandonati o pascoli abbandonati), a livello provinciale (fonte: elaborazione dati forniti dalle Carte degli usi del suolo della Liguria del 2000, 2012, 2024)

## 6.8. Il sistema di tutela del bosco in Liguria

Il patrimonio forestale ligure è oggi interessato da una pluralità di vincoli normativi, che ne regolano l'uso e condizionano ogni intervento di gestione, manutenzione o trasformazione. Oltre alla presenza di aree protette e siti Natura 2000, le superfici boscate risultano infatti ampiamente assoggettate a vincoli paesaggistici (ex lege e per decreto) e idrogeologici, rendendole di fatto una componente del paesaggio regionale già fortemente tutelata.

Il vincolo paesaggistico ex lege<sup>149</sup> (art. 142 del D.lgs. 42/2004) si applica a tutti i territori coperti da boschi, a prescindere dalla loro ubicazione o da un provvedimento specifico. In Liguria, l'individuazione e la perimetrazione di tali superfici avvengono secondo un metodo definito all'interno del documento "Criteri di delimitazione delle aree tutelate per legge" redatto da Regione Liguria (2021), ai sensi delle disposizioni nazionali. Nello specifico, l'individuazione cartografica (e l'aggiornamento della sua delimitazione<sup>150</sup>) è stata effettuata sulla base della Carte degli usi del suolo aggiornata<sup>151</sup>, includendo delle specifiche classi d'uso del suolo ritenute essere meritevoli di tutela (Carta 6.11), ovvero: bosco xerofilo a prevalenza specie sempreverdi; bosco misto termofilo; bosco misto mesofilo; bosco a prevalenza faggio; bosco a prevalenza di castagno; castagneti da frutto; bosco di specie igrofile; bosco di conifere; boschi misti; brughiere e cespuglieti; aree con vegetazione a sclerofille; aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (Regione Liguria, 2021, p. 14). All'interno del suddetto documento si specifica che sono inclusi nella rappresentazione del bosco da tutelare anche i territori coperti da foreste e da boschi percorsi o danneggiati da fuoco e quelli soggetti a vincolo di rimboschimento.

È importante ribadire che in caso di discordanza tra la definizione normativa di bosco e la delimitazione cartografica è prevalente la prima.

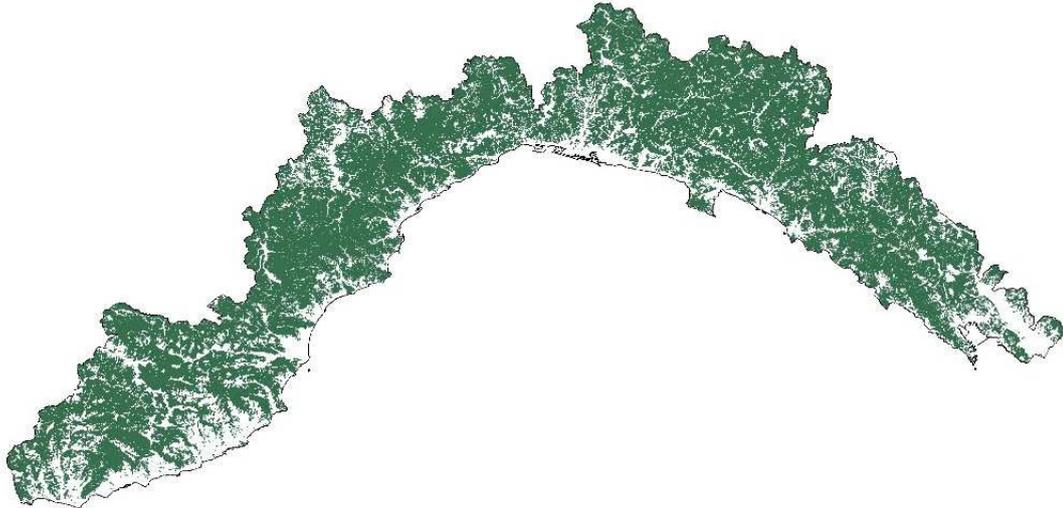
Infine, come previsto dall'art. 2 del D.P.R. 31/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata) e in particolare dal punto A19 dell'allegato A, il Piano propone di individuare le aree rurali invase da formazioni di vegetazione arbustiva o arborea in cui è accertato un preesistente uso agricolo o pastorale nelle quali gli interventi di ripristino delle attività agricole e pastorali non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica (ovvero il "non bosco"). L'individuazione di tali aree, come specificato dal documento sopracitato, deve essere realizzata mediante apposita cartografia volta ad individuare *"le aree rurali invase da formazioni di vegetazione arbustiva o arborea, partendo dalle aree già mappate nella categoria COL (coltivazioni) nell'assetto vegetazionale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, nella considerazione che i fenomeni di abbandono dell'attività agricola che caratterizzano gran parte del territorio della Liguria interna siano causa di degrado"* (Regione Liguria, 2021). È tuttavia importante evidenziare che attualmente non esiste alcun tipo di repertorio cartografico in merito, ad eccezione delle aree individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, rimanendo dunque ancora una questione aperta.

---

<sup>149</sup> Permette di assoggettare a tutela "ope legis" intere categorie di beni (elencati all'interno dell'articolo 142 del Codice), tra cui il bosco. Il territorio regionale risulta essere interessato per quasi il 90% da vincoli ope legis (Regione Liguria, 2020, pg. 49).

<sup>150</sup> L'aggiornamento della delimitazione rappresentata nella cartografia di Ricognizione dei Beni paesaggistici derivante dall'aggiornamento della Carta di Uso del Suolo non comporta variante al Piano (Regione Liguria, 2021).

<sup>151</sup> Mediante la Carta d'uso dei suoli al 2019 (su CTEMI sc. 1:10.000 – aggiornata sulla base dell'ORTOFOTO AGEA 2016 (Regione Liguria, 2021).

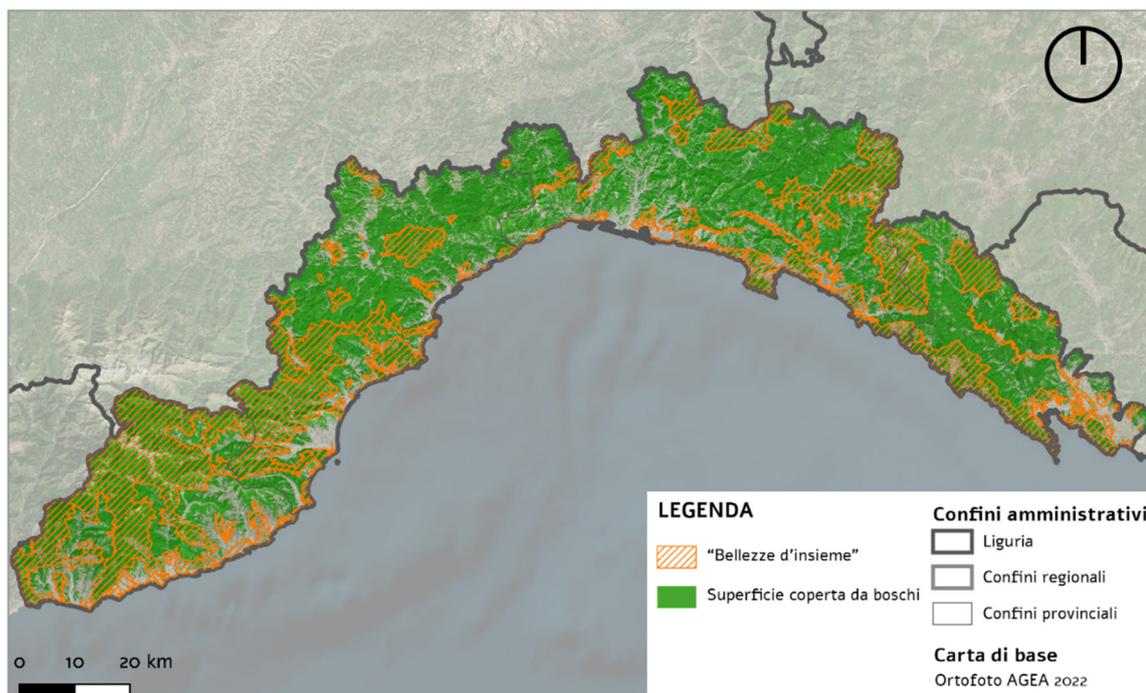


Carta 6.11 Carta relativa alla superficie boscata individuate come area tutelata per legge ex lett. g), c. 1, art. 142 del Codice (fonte: Regione Liguria, 2021, p. 14)

Sulla base delle metodologie descritte e della cartografia riportata, emerge dunque che quasi l'intera superficie boscata regionale è attualmente assoggettata a questo tipo di vincolo, dove vige l'obbligo di verifica paesaggistica per qualsiasi intervento.

Accanto a tale vincolo generalizzato, porzioni più circoscritte del bosco rientrano tra le aree soggette a dichiarazione di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice), istituite tramite appositi decreti di vincolo<sup>152</sup> essendo aree connotate da *“cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica”* (c. 1, lett. a), art. 136). In Liguria si distinguono in bellezze individue e bellezze d'insieme, e interessano circa 199.000 ettari (pari a oltre il 37% del territorio regionale), sebbene solo una parte di questi riguardi ambienti forestali (Regione Liguria, 2020, p 5).

<sup>152</sup> La loro individuazione è stata effettuata ai sensi della Legge Bottai n. 1497 del 1939 (sulla “Protezione delle bellezze naturali e panoramiche”), che ha permesso di istituire le c.d. *“bellezze individue”* e *“bellezze d'insieme”*, ovvero peculiarità paesaggistiche di eccellenza, che seppur estese, venivano localizzate in determinate porzioni di territorio *“per ragioni di panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero, ecc”* (Regione Liguria, 2020, p. 5).



Carta 6.12 – Beni paesaggistici (categoria delle “bellezze d’insieme”) ex art. 136 (rielaborazione a partire dal portale <https://www.liguriavincoli.it/home.asp>)

Come si può evincere dalla Carta 6.12 una porzione considerevole di patrimonio forestale ricade all’interno di aree di notevole interesse pubblico, quindi è soggetto ai c.d. vincoli per Decreto, ed in particolare al vincolo che riguarda le Bellezze d’insieme.

Un ulteriore livello di protezione è rappresentato dal vincolo idrogeologico, introdotto dal Regio Decreto 3267/1923 e attualmente di competenza comunale<sup>153</sup>. Tuttavia, la sua quantificazione puntuale su scala regionale risulta complessa, poiché le superfici vincolate sono riportate nei Piani di Bacino locali, spesso disponibili solo in formato non vettoriale (prevalentemente corrispondono a scannerizzazioni dei file originari, depositati presso i vari comuni). L’Inventario Forestale Nazionale (INFC 2015) fornisce una stima delle superfici interessate, ma i dati richiederebbero un lavoro di ricostruzione sistematica non ancora disponibile.

Nel complesso, questa stratificazione normativa comporta che gran parte del bosco ligure sia sottoposto a vincoli sovrapposti, con conseguenze rilevanti sia in termini autorizzativi che gestionali. Una corretta conoscenza del quadro vincolistico è dunque indispensabile per pianificare interventi compatibili, valutare eventuali trasformazioni e orientare la gestione forestale verso pratiche sostenibili e integrate.

## 6.9. Considerazioni conclusive al capitolo

Tutte le considerazioni e i dati finora esposti hanno messo in luce come la superficie forestale ligure sia cresciuta in maniera considerevole negli ultimi 60 anni, a causa delle condizioni climatiche e morfologiche della regione favorevoli al suo sviluppo, ma soprattutto a seguito delle mutate condizioni socioeconomiche che hanno determinato un radicale cambiamento nel contesto ligure: le pratiche tradizionali selvicolturali, pastorali e agricole sono infatti state spazzate via dall’industrializzazione e dalla terziarizzazione.

L’attuale paesaggio ligure è dunque profondamente cambiato nell’arco di circa mezzo secolo: la contrazione del settore primario e l’abbandono delle aree interne hanno comportato la rinaturalizzazione di un paesaggio

<sup>153</sup> Le funzioni in materia di vincolo idrogeologico di cui alla legge regionale n.4 del 1999 (e successive modifiche e integrazioni) sono state trasferite ai Comuni, a seguito dell’entrata in vigore della legge regionale n.7 del 2011.

storicamente coltivato. Questo fenomeno è ancora tutt'oggi attivo, ed è testimoniato dalla continua contrazione delle superfici agricole e dei pascoli naturali, continuamente minacciate dalla invasione spontanea e incontrollata del bosco.

La dinamica di contrazione del settore primario non si è arrestata e ciò ha determinato una continua perdita di presidio sui territori dell'entroterra ligure, che risultano anche essere i più boscosi: le poche aziende sul territorio che si occupano dell'attività di gestione del bosco sono in costante diminuzione, e tra l'altro composte da operatori sempre meno specializzati nel settore. La mancata gestione di questa predominante risorsa, accompagnata dagli effetti sempre più dirompenti del cambiamento climatico, nonché le minacce dovute al rischio incendi e alla diffusione di fitopatologie, concorrono a comprometterne la salubrità, limitando lo svolgimento delle sue fondamentali multifunzionalità.

Questi aspetti diventano ancor più problematici se si considera la situazione preoccupante in cui riversa la Liguria: dallo squilibrio socioeconomico tra la fascia litoranea e l'entroterra ligure, che non è in grado di risollevare le affaticate economie interne sfruttando le numerose risorse che questa porzione di territorio è in grado di offrire, all'elevata vulnerabilità del territorio ed ai suoi numerosi fenomeni di dissesto idrogeologico, resi ancor più pericolosi a causa della compromissione della funzione protettiva del bosco. Nonostante ciò, è comunque da riconoscere l'elevato pregio ambientale e paesaggistico che tale risorsa rappresenta per il territorio.

Fortunatamente non mancano episodi di buone pratiche, seppur limitate e sporadiche: grazie all'attività di Enti preposti, consorzi e di operatori del settore selvicolturale, si registra ancora oggi, su porzioni limitate del territorio regionale, una gestione attiva e sostenibile del bosco, in grado anche di cogliere la potenziale multifunzionalità ed i relativi benefici da trarre da tali attività selvicolturali, come contrasto al fenomeno di marginalità dell'entroterra. Queste figure costituiscono delle fondamentali forme di presidio soprattutto sui territori più densamente boscati, potenzialmente coinvolgibili in attività di pianificazione forestale, ad oggi ancora in fase di elaborazione. Ciò dimostra un possibile cambio di tendenza nei confronti di questa rilevante risorsa, che potenzialmente, se gestita in maniera corretta e sostenibile, può apportare effetti positivi diffusi.

Un altro aspetto emerso e ribadito nel capitolo appena concluso riguarda la mancanza di dati aggiornati in merito allo stato dell'arte ed evoluzione del patrimonio boschivo e del settore selvicolturale: una conoscenza attualizzata e dettagliata è infatti imprescindibile e propedeutica per definire una buona pianificazione e gestione nell'ottica della valorizzazione della risorsa forestale. Tuttavia, le fonti impiegate, seppur datate, rimangono significative, in quanto contribuiscono a fornire una visione abbastanza verosimile sullo stato attuale dei boschi liguri e, al contempo, contengono utili informazioni sull'evoluzione storica del patrimonio forestale. Nonostante queste criticità, è comunque necessario evidenziare che, relativamente ad alcune tematiche, è stato possibile consultare banche dati più recenti, sia regionali sia nazionali, potendo così fornire descrizioni più aggiornate.

Un'ulteriore problematica riscontrata riguarda le incongruenze tra le cartografie disponibili. In particolare, in alcuni casi, si sono registrate discrepanze tra i criteri e le metodologie di classificazioni impiegate (es. nel confronto delle carte degli usi del suolo di diversi anni), l'utilizzo di differenti unità spaziali impiegate nelle varie cartografie impiegate (es. ottenimento dell'estensione della copertura forestale a livello provinciale) e diversi errori di mappatura. Queste incongruenze spesso derivano dall'evoluzione delle tecniche di rilevamento, dall'aggiornamento delle definizioni delle categorie di uso del suolo e dall'applicazione di nuove metodologie, generando difficoltà nell'ottenere dati stabili e comparabili nel tempo.

## 7. Quadro normativo e pianificatorio della Liguria per le aree forestali

### *Come la componente forestale si inserisce nel quadro normativo e pianificatorio della Liguria?*

Come già emerso all'interno del seguente elaborato, il bosco si configura come una componente del territorio estremamente importante e complessa, in grado di svolgere molteplici funzioni. La vocazione multifunzionale del bosco ha dunque comportato una sua attenzione e trattazione da parte di molteplici discipline e per questo, il bosco è divenuto oggetto di attenzione normativa e pianificatoria di differenti ambiti disciplinari che operano sul territorio (Regione Liguria, 2006). I settori della pianificazione richiamati trattano il bosco in maniera differente: la disciplina meramente forestale se ne occupa in maniera diretta, disciplinando la sua gestione e protezione in maniera tecnica e professionale, mentre ulteriori discipline come il governo del territorio, ambiti pianificatori settoriali legati alla difesa del suolo e dell'ambiente trattano il bosco in maniera trasversale e indiretta, non essendo il loro esclusivo ambito di competenza<sup>154</sup>.

La componente forestale si inserisce quindi in un complesso sistema normativo e pianificatorio che richiede di adottare uno sguardo interdisciplinare e collaborativo per la sua trattazione. Tuttavia, i molteplici settori pianificatori che se ne occupano spesso non dialogano tra loro, trattando tale componente con un taglio estremamente settoriale (Regione Liguria, 2006).

Lo scopo del seguente capitolo è dunque quello di fornire una lettura, seppur sintetica, di come la componente forestale si inserisce nell'assetto normativo e pianificatorio vigente in Liguria. Nello specifico viene dunque fornita una descrizione dell'apparato normativo, del sistema pianificatorio e dei relativi principali strumenti vigenti che riguardano la componente bosco, in maniera diretta e indiretta. Questa analisi rappresenta un passaggio propedeutico fondamentale per affrontare la tematica "bosco".

### **7.1. La componente forestale nel quadro normativo pianificatorio della Liguria**

#### **7.1.1. Normativa regionale di riferimento in materia forestale**

La disposizione normativa di riferimento regionale in materia forestale corrisponde alla Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 4 e s.m.i. (*Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico*), predisposta a garantire la conservazione, valorizzazione e lo sviluppo del patrimonio forestale e pastorale della regione. Essa persegue gli indirizzi stabiliti dalla legislazione nazionale e comunitaria, e si configura come il principale strumento normativo di settore per disciplinare la corretta valorizzazione e gestione del bosco a scala regionale, in chiave sostenibile (rif. art 1, L.R. 4/99).

Essa ha recentemente recepito alcuni contenuti dell'attuale testo di riferimento nazionale in materia, ovvero il Testo Unico in materia di Foreste e Filie forestali (D. Lgs. 34/2018), mediante la L.R. del 2 agosto 2023, n. 17, determinando l'aggiornamento delle definizioni giuridiche vigenti e della trattazione su temi rilevanti, quali l'abbandono delle attività agrosilvopastorali. Questa ultima attenzione si collega quindi indirettamente al tema delle neoformazioni forestali: per cui, il tema della dinamicità del bosco viene trattato, anche se non esplicitamente, nel seguente testo normativo.

Viene qui di seguito fornita una rapida disamina dei principali contenuti della Legge forestale regionale. È bene precisare che, ai fini della presente tesi, si è ritenuto opportuno concentrare l'analisi in merito alle principali definizioni giuridiche fornite, poiché esse rappresentano la base concettuale su cui poggiano tutte le prescrizioni normative e gli strumenti di pianificazione (non prettamente legate alla materia forestale).

---

<sup>154</sup> Il Programma Forestale Regionale della Liguria, infatti, afferma che i comparti pianificatori le cui discipline riguardano la materia di difesa del suolo, urbanistica e tutela dell'ambiente, interagiscono col bosco anche se le loro funzioni non sono direttamente collegate alla materia forestale in senso stretto (Regione Liguria, 2006, p. 27).

All'articolo 2 della presente norma viene fornito il suo ambito di applicazione: la definizione giuridica di "bosco" (art. 2, c. 1, L.R. 4/99), la definizione di "non bosco" (art. 2, c. 3 e 3bis, L.R. 4/99) e di "aree assimilabili a bosco" (art. 2, c. 2, L.R. 4/99), aggiornate e riadattate alle specificità regionali rispetto ai contenuti del TUFF<sup>155</sup>. Conoscere tali definizioni è fondamentale quando si ha a che fare con la componente forestale. Infatti, è importante evidenziare che tale definizione ha una valenza giuridica univoca a livello regionale, per cui, qualora uno strumento normativo o pianificatorio andasse ad incidere sulla componente forestale, per definire l'ambito di applicazione dovrà rifarsi alla definizione fornita dalla presente Legge regionale forestale, rispettando dunque limiti e prescrizioni di salvaguardia e tutela ad essa associati (Regione Liguria, 2012, p. 50).

Vengono qui di seguito riportate le principali definizioni.

L'articolo 2, c. 1, L.R. 4/99 recita: "[...] sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, ivi compresa la macchia mediterranea<sup>156</sup>, con estensione non inferiore ai 2.000 m<sup>2</sup>, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento".

Come prima anticipato, il medesimo articolo (c. 3, art. 2) stabilisce anche le fattispecie escluse dalla definizione di bosco (fatto salvo quanto previsto dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio agli artt. 143-156). Tra queste rientrano: le formazioni arboree e arbustive specializzate di origine artificiale in attualità di coltura (come per esempio castagneti da frutto, nocciolieti, tartufaie), aree soggette a piani di eradicazione (volte alla prevenzione della introduzione o diffusione di specie esotiche invasive) nonché spazi verdi urbani.

In adempimento a quanto definito all'art. 5, c. 2, del TUFF<sup>157</sup>, all'interno del comma 3bis del medesimo articolo, si stabilisce una specifica disciplina per affrontare il tema dell'abbandono di coltivi e praterie, ribadendo che anche le superfici ricolonizzate da vegetazione arborea a seguito dell'abbandono colturale, qualora si intenda ripristinare l'uso agricolo o pastorale preesistente, rientrano nella definizione di "non bosco" (rif. art. 2, c. 3bis, L.R. 4/1999). Quest'ultimo comma è particolarmente rilevante per la presente ricerca, in quanto riconosce la possibilità di ripristinare l'originaria e temporaneamente perduta vocazione agricola dovuta all'abbandono ed alla conseguente invasione spontaneamente da parte della vegetazione, dunque riferendosi indirettamente al tema delle neoformazioni forestali<sup>158</sup>, senza prevedere interventi di compensazione (come indicato al c. 4, lett. b), art. 47bis, L.R. 4/99). Tale pratica risponde di fatto ad una esplicita politica, che la Regione Liguria promuove già da diversi decenni<sup>159</sup>, volta ad affrontare il tema dell'abbandono e della marginalizzazione progressiva dell'entroterra, favorendo il recupero ambientale e la ripresa di attività economiche interrotte dall'esodo agricolo, mediante l'incremento del presidio umano sui territori interessati (Regione Liguria, 2006,

---

<sup>155</sup> Si ricorda che all'articolo 3, comma 4 del D. Lgs. 34/2018, le Regioni possono fornire delle integrazioni alle definizioni fornite, adattandole ai propri contesti regionali, a condizione che "non venga diminuito il livello di tutela e conservazione" (art. 3, c. 4, D. Lgs. 34/2018).

<sup>156</sup> Rispetto alla definizione fornita dal TUFF, il promulgatore della seguente legge ha deciso di comprendere nella definizione di "bosco" la "macchia mediterranea", essendo una categoria forestale tipica della vegetazione ligure, ritenuto meritevole di tutela.

<sup>157</sup> Ulteriori fattispecie escluse dalla definizione di bosco esclusivamente ai fini del ripristino degli usi preesistenti.

<sup>158</sup> Nella versione precedente della L.R. 4/1999 in realtà, prima che venisse modificata, tra le fattispecie che venivano escluse dalla definizione di bosco si riconosceva, a livello giuridico, seppur in via indiretta il concetto di neoformazioni forestali: infatti il precedente art. 2, L.R. 4/99 recitava al comma 2, lettera b) "non sono da considerarsi bosco [...] gli appezzamenti di terreno agricolo incolti da meno di quindici anni", e ancora al comma 3 "Quando sugli appezzamenti di cui al comma 2, lett b) incolti da oltre 5 anni, si insedia una predominante vegetazione spontanea arborea e/o arbustiva, tali terreni vengono assoggettati alla disciplina prevista dalla presente legge per il bosco, fatta salva la possibilità che sugli stessi venga ripresa l'attività agricola, previa autorizzazione e con le modalità di cui al comma 5 dell'articolo 47". Tale definizione è stata poi abrogata e quindi privata di qualsivoglia valenza giuridica.

<sup>159</sup> Il Programma forestale regionale della Liguria (ed. 2006) già la enunciava (Regione Liguria, 2006, p. 19).

p. 19). Infatti, all'interno di un territorio come la Liguria, connotato da un elevato indice di boscosità nonché da un alto rischio di incendi, la presenza di interruzioni (coltivate o pascolate) rappresenta un utile e fondamentale strumento di salvaguardia da incendi e, al contempo, un elemento di diversificazione ecologica e paesaggistica (Regione Liguria, 2012, p. 48). Per questa ragione, la Legge 4/99 all'articolo 3 fornisce anche la definizione di pascolo, auspicando la possibilità di garantire e promuovere attività pascolive nelle aree più marginali della regione (Regione Liguria, 2006, pp. 19-20).

È importante ribadire che l'esclusione dalla definizione di bosco non implica che tali territori non siano più assoggettati alla normativa prevista per il bosco, bensì offre la possibilità di non perdere la preesistente vocazione d'uso, garantendo il mantenimento dei medesimi livelli di tutela e conservazione derivanti dal riconoscimento della presenza di bosco<sup>160</sup> (art. 3, c. 4, D. Lgs. 34/2018).

La Legge 4/99 ribadisce in diversi articoli l'importanza di una gestione attiva e multifunzionale del bosco. All'articolo 1, infatti, viene riconosciuta l'importanza di gestire in modo sostenibile e razionale la risorsa forestale sia per garantire la fruibilità, la tutela dell'ambiente e la difesa idrogeologica del territorio, a beneficio delle popolazioni residenti, sia per contrastare il continuo abbandono delle attività agrosilvopastorali, e conseguentemente dell'abbandono della componente forestale e del territorio. E' quindi chiaramente condivisa l'idea di considerare le molteplici funzioni rivestite dal bosco come strumento di valorizzazione non solo del bosco ma indirettamente anche del territorio: al bosco viene riconosciuta la sua rilevanza sotto il profilo produttivo, protettivo, ecologico, paesaggistico-ricreativo. Gli stessi concetti sono nuovamente richiamati anche nell'articolo 18, in cui ribadisce l'importanza di garantire *“particolare riguardo al potenziamento e all'incremento della funzione protettiva, produttiva, ricreativa e culturale del bosco nonché all'incremento del patrimonio faunistico e ittico nel rispetto dell'ecosistema”* (art. 18, c. 1, L.R. 4/99).

Un altro elemento di rilievo della Legge è rappresentato dall'articolo 48 della L.R. 4/99, il quale istituisce il *“Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale”*, applicabile a tutti i boschi liguri per i quali non sia presente un Piano di assestamento e utilizzazione silvo-pastorale (c. 3, art. 48). Attualmente vige il Regolamento regionale 29 giugno 1999, n. 1 (Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale) e s.m.i., strumento normativo che di fatto attua la Legge forestale, fornendo dettagli operativi sulle modalità di gestione e di utilizzo del patrimonio silvo-pastorale.

Un altro passaggio centrale della Legge è costituito dall'art. 47, che sancisce la tutela di tutti i boschi liguri *“in considerazione delle funzioni di interesse generale che essi svolgono”*, nel rispetto della vigente normativa in materia ambientale, idrogeologica ed anche paesaggistica. Ciò significa che la protezione deve esistere indipendentemente dalla presenza di vincoli specifici. Ai fini della tutela, tale articolo, oltre ad imporre la validità e l'applicazione generalizzata delle prescrizioni contenute nel Regolamento forestale (anche per i boschi *“non sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici o per altri scopi”* c. 2, art. 47, L.R. 4/99), delle disposizioni paesaggistiche e ambientali vigenti, vieta espressamente la riduzione dell'estensione della copertura forestale rispetto alla definizione contenuta nell'art. 2, c. 2 della presente Legge (c. 3, art. 47).

A tale articolo si affianca poi l'articolo 47bis (Interventi compensativi), introdotto nel 2013, che ha sollevato ampio dibattito in merito alla possibilità di trasformare aree boscate previa compensazione<sup>161</sup> (IVG, 2013). La

---

<sup>160</sup> Il MIBACT afferma che *“asserendo che concorrono alla definizione di bosco paesaggisticamente tutelato ope legis, oltre al bosco come definito dall'art. 3, comma 3, del d.lgs. 34/2018, anche i boschi individuati in via integrativa dalle Regioni. Viceversa, qualora le Regioni amplino le fattispecie che non rientrano nella definizione di bosco, ossia riducano le aree qualificate bosco, questa modifica non ha effetti sulla tutela paesaggistica”* (Regione Lombardia, 2021, p. 14); e ancora *“l'individuazione di “aree escluse dalla definizione di bosco [...] non potrà avere effetti nei confronti del regime di tutela paesaggistica ope legis prevista dalla normativa statale, nel senso di escluderne l'applicazione”* (Tonetti R., 2021, p. 19).

<sup>161</sup> Il comma 1 dell'articolo 47bis recita: *“Fatto salvo quanto stabilito dall'articolo 47, commi 3 e 5, le autorizzazioni di attività volte al mutamento di destinazione e trasformazione dell'uso di boschi in altra destinazione d'uso devono*

norma consente quindi, in presenza di specifici presupposti e previo assenso dell'amministrazione competente, la trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso, purché vengano realizzate misure compensative, come rimboschimenti in altra area o il versamento di una somma destinata a interventi ambientali.

Il WWF dichiara che tale previsione ha però sollevato numerose critiche da parte di associazioni ambientaliste, tecnici del settore e alcune forze politiche, che ne hanno evidenziato i possibili effetti distorsivi. In particolare, è stato osservato che la possibilità di "compensare" la perdita di superficie boscata, anche mediante strumenti monetari, potrebbe incentivare indirettamente la trasformazione dei boschi, soprattutto in aree soggette a pressioni urbanistiche o infrastrutturali, indebolendo il principio di tutela assoluta del bosco, precedentemente considerato intoccabile se non per cause di pubblica utilità stringenti. Inoltre, sono emersi dubbi sulla reale efficacia degli interventi compensativi, sia in termini qualitativi (funzioni ecologiche equivalenti), sia in termini di localizzazione territoriale, che spesso risulta disconnessa dai contesti originari in cui avviene la trasformazione. La critica si concentra anche sulla mancanza di criteri rigorosi e trasparenti nella gestione delle compensazioni, che rischiano di tradursi in una mera "monetizzazione" del danno ambientale (IVG, 2013).

Alla luce di ciò, l'articolo 47-bis rappresenta un punto nodale nella discussione sul rapporto tra sviluppo territoriale e conservazione ambientale, e solleva interrogativi importanti sull'effettiva applicazione del principio di multifunzionalità del bosco in ambito regionale.

Oltre agli aspetti già richiamati, la L.R. 4/99 disciplina anche altri ambiti che concorrono alla gestione e tutela del territorio, tra cui il vincolo per scopi idrogeologici e il tema degli incendi (trattati rispettivamente all'interno del Titolo III "Sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" e del Titolo IV "Difesa del patrimonio silvo-pastorale dagli incendi" della L.R. 4/99). La Legge regionale 9/2000<sup>162</sup> (oltre a quanto già previsto dalla L.R. 4/99) prevede infatti che la Regione assuma il ruolo di programmazione e pianificazione della funzione amministrativa in materia di protezione civile ed antincendio.

Come già anticipato nelle sue finalità (e intuibile dal suo stesso titolo) la Legge forestale regionale non si occupa esclusivamente del settore forestale, bensì contribuisce a delineare un quadro strategico fondamentale di valenza regionale di difesa del suolo e gestione del rischio idrogeologico: come già precedentemente anticipato, tale legge riconosce il valore multifunzionale del bosco, tra cui la funzione protettiva da esso svolta (già introdotto nel Regio Decreto 3267/1923). In questo senso, la gestione sostenibile dei boschi promossa dalla Legge può quindi essere considerata funzionale alla prevenzione del rischio idrogeologico, e per tale ragione all'interno degli artt. 34 e 35 della Legge forestale regionale vengono delineate indicazioni, limitazioni, procedure autorizzative in merito agli interventi da realizzare nei territori sottoposti a vincolo idrogeologico<sup>163</sup>.

Tale materia, storicamente trattata nell'ambito della legislazione forestale, ai sensi del R.D. 3267/1923 (c.d. L. Serpieri), in realtà trova riferimento nelle discipline relative alla difesa del suolo e nella pianificazione di bacino<sup>164</sup>: per questa ragione, si può dunque affermare che la Legge forestale regionale ed il suo Regolamento attuativo rivestono un ruolo complementare e fondamentale nella strategia di difesa dei suoli.

---

prevedere una adeguata compensazione, da attuare tramite specifici interventi a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione medesima." (art. 47bis, c. 1, L.R. 4/99). Tali interventi non sono dovuti nel caso di ripresa delle attività agro-pastorali preesistenti (comma 4, lett. b), art. 47bis)."

<sup>162</sup> In riferimento all'articolo 3 "Competenze della Regione".

<sup>163</sup> All'interno del c. 5, art. 35 della L.R. 4/99 si ribadisce che "per tutti i i terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici le modalità di governo e utilizzazione di boschi e pascoli sono stabile dal regolamento di cui all'articolo 48".

<sup>164</sup> A quest'ultima compete la ridefinizione delle zone da sottoporre a vincolo (art. 34, c. 1, L.R. 4/99).

La legge forestale regionale si occupa inoltre del tema della difesa del patrimonio boschivo delineando azioni di prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi e stabilendo vincoli nelle zone boscate e nei prati e pascoli distrutti o danneggiati dal fuoco<sup>165</sup>. Anche in questo caso, tali disposizioni sono complementari alla normativa di settore, ovvero la L.R. 6/1997 “Organizzazione della struttura operativa di intervento per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi” e la Legge quadro 353/2000 di valenza nazionale (“Legge quadro in materia di incendi boschivi”). Lo strumento settoriale di riferimento corrisponde al Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, realizzato sulla base delle indicazioni della succitata normativa.

In conclusione, la L.R. 4/1999, pur presentando alcune criticità legate alla parziale attualizzazione del testo (come la persistenza di riferimenti alle Comunità Montane, ormai soppresse), costituisce ancora oggi il riferimento normativo fondamentale per la gestione forestale in Liguria. Tuttavia, si rileva una debole integrazione con la normativa paesaggistica vigente (D.lgs. 42/2004), aspetto che andrà ripreso nella parte successiva dell’analisi, dedicata agli strumenti di pianificazione connessi al bosco.

### **7.1.2. Sistema di pianificazione forestale: sistema impostato dalla Legge Regionale e disposizioni dal PFR**

La Legge forestale regionale individua il Programma forestale regionale (PFR) come lo strumento necessario di programmazione a scala regionale in grado di tracciare precise linee di pianificazione per la gestione e valorizzazione del patrimonio forestale (art. 6, LR 4/99), definendo scopi e procedure di redazione e approvazione. Nello specifico tale strumento, di carattere meramente strategico di indirizzo con durata quinquennale (art. 6, c. 4), stabilisce dunque obiettivi di medio-lungo termine e azioni prioritari finalizzate alla conservazione e al miglioramento del patrimonio silvo-pastorale, mediante una sua gestione sostenibile che tenga conto anche degli obiettivi di tutela ambientale, di sviluppo economico ma anche della difesa del suolo. Il PFR basa la sua struttura in funzione del concetto di multifunzionalità del bosco, per tale ragione la sua redazione ha richiesto e richiede un intenso processo partecipativo e un approccio multidisciplinare (come anche ribadito dalla stessa L.R. 4/99), in grado di armonizzarsi e integrarsi con gli altri strumenti di pianificazione di settore (come Piani di bacino, Piani dei Parchi e i Piani di assestamento o di utilizzazione dei patrimoni boschivi) e di governo del territorio esistenti.

Attualmente, il PFR in vigore corrisponde ad una bozza condivisa nel 2012 che cercava di aggiornare il precedente strumento riferito al quinquennio compreso tra il 2007 e il 2011, e per tale ragione la regione ha intrapreso iniziative per allineare la pianificazione forestale regionale alla Strategia Forestale Nazionale e alle nuove esigenze emergenti. Ciò ha dunque determinato l’aggiornamento dello strumento programmatico forestale della Regione, attualmente in corso (Rissetto S., 2025).

Oltre a tale strumento di valenza regionale, la Legge forestale individua un ulteriore strumento di pianificazione forestale ad una scala inferiore a quella regionale, ovvero il piano di assestamento e di utilizzazione del patrimonio silvo pastorale (di cui definisce contenuti e modalità di redazione, attuazione e aggiornamento<sup>166</sup>), strumenti di natura più operativa di durata decennale, al fine di prevedere la gestione e il miglioramento dei boschi e dei pascoli nonché le modalità della loro utilizzazione, in conformità con il PFR e con gli altri strumenti di pianificazione settoriale e di governo del territorio. Tale strumento può essere di natura pubblica, privata o mista: la Legge Regionale forestale prevede la redazione di tale strumento, realizzata da tecnici forestali abilitati, per i Comuni e altri enti pubblici al fine di gestire patrimoni silvo-pastorali superiori a 100 ettari di loro proprietà (art. 19, c. 1), con la possibilità di includervi anche boschi o pascoli interclusi o contigui appartenenti

---

<sup>165</sup> “Tutte le zone boscate distrutte o danneggiate dal fuoco non possono avere per almeno quindici anni una disciplina urbanistica che introduca uno sfruttamento edificatorio delle relative aree” (art. 46, c. 1 della L.R. 4/99).

<sup>166</sup> La legge regionale forestale pone inoltre dei limiti per i Comuni e gli altri enti pubblici dotati di strumenti scaduto o sprovvisti di tale piano (art. 24, c. 4 e 5).

a soggetti privati (art. 26), ma anche per soggetti privati (singoli o associati) proprietari di boschi per una superficie minima di 50 ettari (art. 27).

Il PFR in vigore segnala però che il sistema di pianificazione effettivamente vigente non è ancora in grado di *“impostare una pianificazione “attiva” e puntuale”* (Regione Liguria, 2012, p. 6): sulla base dei dati disponibili a livello regionale si stima che la pianificazione di dettaglio interessa una frazione di bosco che *“si aggira attorno al 4% a fronte di una percentuale a livello nazionale pari al 15,7%”* (Regione Liguria, 2012, p. 6). Secondo il Rapporto Sullo Stato delle Foreste in Italia, in Liguria nel 2017 sono attivi complessivamente 23 piani di gestione e di assestamento forestale, incidenti su una superficie pari a 7.926,7 ha; si registra inoltre la presenza di altri 82 Piani di gestione forestale però scaduti, che riguardano una superficie complessiva pari a 36.264,57 ha (Cesaro L. et al., 2019, p. 106).

Il Programma forestale regionale previgente ha dunque proposto una nuova articolazione dei livelli di pianificazione forestale (differente rispetto a quella statuita nella Legge forestale regionale) che fosse in grado di impostare una articolazione gerarchica più efficace e funzionale per passare da una scala regionale e generale ad una scala di dettaglio degli interventi (dunque locale) (Regione Liguria, 2012, p. 7). I livelli di pianificazione previsti, dunque, corrispondono alla scala regionale, comprensoriale<sup>167</sup> (ovvero l'area vasta) e locale.

Come già prima anticipato, il PFR riguarda l'intera superficie regionale, e delinea principali obiettivi strategici e azioni per guidare i livelli sottostanti, da truardare nel periodo di validità del piano (ossia 5 anni).

Il secondo livello invece si riferisce come già anticipato ad una scala di pianificazione a livello di comprensorio (agendo dunque ad una scala intercomunale), che di fatto rappresenta una novità per la regione Liguria non essendo mai stata attuata sino ad ora. Tale livello riveste un ruolo fondamentale, ossia di collegamento tra la pianificazione regionale con quella di dettaglio alla scala locale. A tale scala viene affidata la redazione del Piano forestale territoriale di indirizzo (PFTI), strumento strategico-operativo di medio-lungo periodo (validità di 15 anni) che sappia tradurre, in modo partecipato, gli obiettivi generali delineati nel PFR in strategie territoriali definite, poste alla guida e al coordinamento della gestione operativa dei boschi da attuarsi alla scala locale<sup>168</sup>.

Come però evidenzia il Rapporto Sullo Stato delle Foreste in Italia (RAF, 2019), in Liguria ancora oggi non è ancora presente alcun piano di secondo livello, nonostante l'esperienza svolta nell'ambito del progetto Alcotra RENERFOR (Cesaro L. et al., 2019, p. 106). Durante tale attività, era infatti stata avviata la definizione di due piani forestali territoriali sperimentali, riferiti ai comprensori dell'Alta Valle Arroscia (in provincia di Imperia) e dell'ex Comunità montana Pollupice (in provincia di Savona), che, tuttavia, non sono però mai stati approvati (Cesaro L. et al., 2019, p. 106).

Il terzo e ultimo livello coincide infine con la pianificazione alla scala locale, ovvero a quella di proprietà. Tale livello di pianificazione corrisponde ai tradizionali Piani di Assestamento (già previsti dalla Legge regionale forestale vigente, e obbligatori per proprietà pubbliche di superficie superiore a 100 ettari) e comprende anche i Piani di Gestione Forestale (introdotti invece dalla proposta contenuta nel PFR, normalmente più utilizzati da soggetti privati), le cui rispettive modalità di redazione sono definite dettagliatamente all'interno del documento *“Disposizioni per la pianificazione forestale di terzo livello”* approvato con la D.G.R. n.1082 del 9 settembre 2011 e riaggiornato nel 2018 (decreto del direttore generale n.3464 del 21 dicembre 2018<sup>169</sup>), al fine di

---

<sup>167</sup> In quegli stessi anni (2011) è avvenuta però la soppressione delle Comunità Montane, enti d'area vasta competenti in materia di agricoltura, foreste e sviluppo rurale, lasciando dunque aperta la questione di individuazione di un idoneo riferimento amministrativo e territoriale che possa assolvere il *“secondo livello di pianificazione”* (Regione Liguria, 2012, p. 7).

<sup>168</sup> Lo stesso D. Lgs. 34/2018 ne ribadisce la rilevanza strategica (rif. art. 6, D. Lgs. 34/2018).

<sup>169</sup> Rappresenta dunque ad oggi il testo unico coordinato di riferimento per la pianificazione forestale di terzo livello in Liguria.

omogeneizzarle. A tale livello vengono quindi dettate le indicazioni puntuali sulla gestione operativa dei boschi, recependo i contenuti dei piani sovraordinati.

Come già ribadito per gli strumenti previsti dalla Legge regionale, ogni livello delineato dovrà essere adeguatamente integrato con tutte le altre discipline pianificatorie insistenti sul territorio, al fine di garantire coerenza e coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione territoriale e di governo del territorio. Inoltre, si sottolinea l'esigenza di garantire un approccio partecipato alla predisposizione dei suddetti strumenti (come già anche ribadito dalla Legge regionale forestale), coinvolgendo tutti i possibili stakeholder (pubblici e privati) interessati alle tematiche di sviluppo e valorizzazione della risorsa forestale e del territorio.

Il PFR propone inoltre la predisposizione di un sistema informativo forestale in grado di seguire le evoluzioni del territorio, con particolare attenzione al settore forestale. Come infatti emergerà dalle varie analisi condotte durante l'esperienza del tirocinio e dell'attività di tesi, i dati finora disponibili risultano spesso datati e incompleti inadatti: per cui tale sistema informativo riveste un ruolo di fondamentale importanza sia per conoscere il territorio ma anche come strumento di supporto agli strumenti di pianificazione forestale, per orientare i propri asset di sviluppo assecondandoli alle reali esigenze del territorio ed al contempo monitorare dinamiche ed evoluzioni e gestire correttamente la risorsa boschiva ligure.

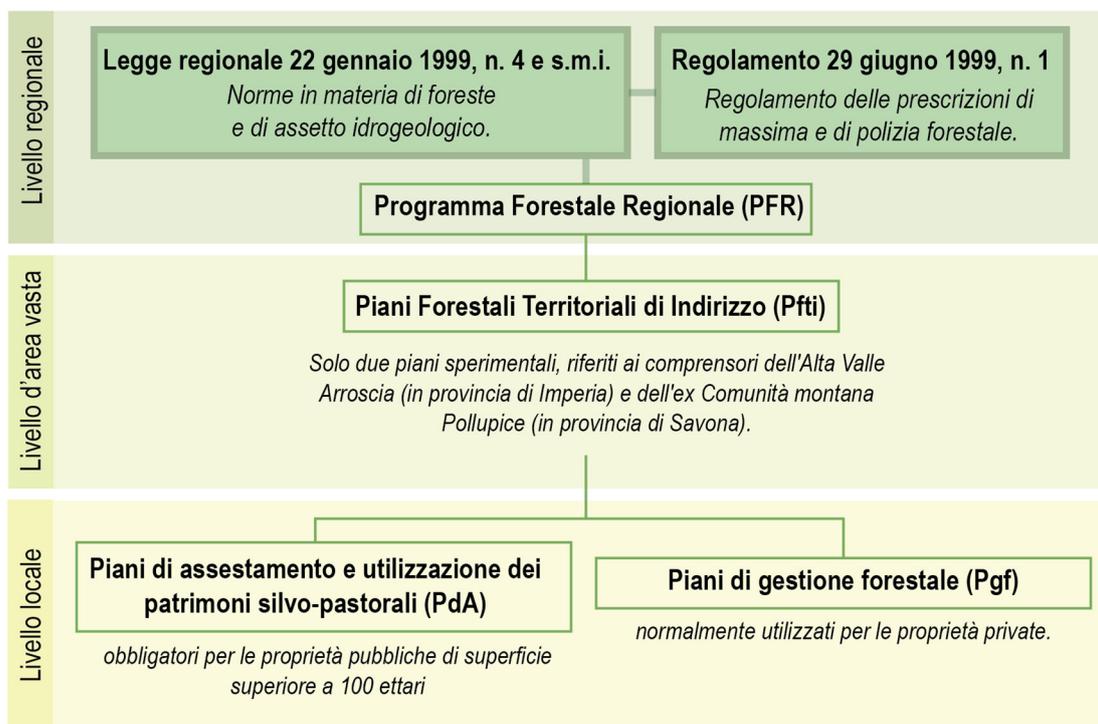


Figura 7.1 Diagramma rappresentativo del quadro normativo e pianificatorio di materia forestale vigente in Liguria (elaborazione dell'autore).

## 7.2. Quadro normativo e pianificatorio “trasversale” che incide sul bosco

In Liguria, l'interdisciplinarietà del bosco si riflette in un sistema pianificatorio molto articolato, dove diversi istituzioni e strumenti, operanti a diverse scale territoriali (livello regionale, provinciale, area vasta, sovracomunale, comunale), sebbene si occupino distintamente di specifiche discipline, interagiscono – direttamente o indirettamente – con il patrimonio forestale, condividendo anche inconsapevolmente obiettivi di tutela, valorizzazione e gestione sostenibile.

La natura trasversale della materia forestale rende necessaria una lettura integrata delle norme e delle politiche che incidono sul territorio, anche in ambiti apparentemente distanti come la difesa del suolo, la prevenzione agli incendi, il governo del territorio, la tutela del paesaggio e dell'ambiente (Regione Liguria, 2006, p. 27).

In forza proprio dell'interdisciplinarietà del bosco, già la Legge forestale regionale vigente e alcuni strumenti (come il PFR<sup>170</sup>, visto in precedenza) prevedono infatti un approccio collaborativo e interdisciplinare tra i vari settori coinvolti, attraverso l'instaurazione di processi di programmazione e pianificazione coordinati e condivisi. Tuttavia, nella pratica, tale integrazione si scontra spesso con difficoltà operative, disallineamenti istituzionali e una settorialità delle competenze che ostacolano la piena realizzazione di una "governance forestale" realmente coordinata ed efficace (Regione Liguria, 2012).

Per garantire lo "sviluppo sostenibile del territorio, con un approccio il più possibile integrato e multidisciplinare per riconoscere le problematiche più significative, predisporre politiche di intervento coordinate e stimolare la risposta locale più efficace. Questo richiede una condivisione di informazioni e di obiettivi a superamento del settorialismo che rischia di compromettere il risultato" (Regione Liguria, 2020, p. 58)

In questo paragrafo sarà analizzato, seppur in maniera sintetica, il quadro normativo e pianificatorio vigente in Liguria con riferimento agli strumenti che, direttamente o indirettamente, influenzano la gestione delle risorse forestali.

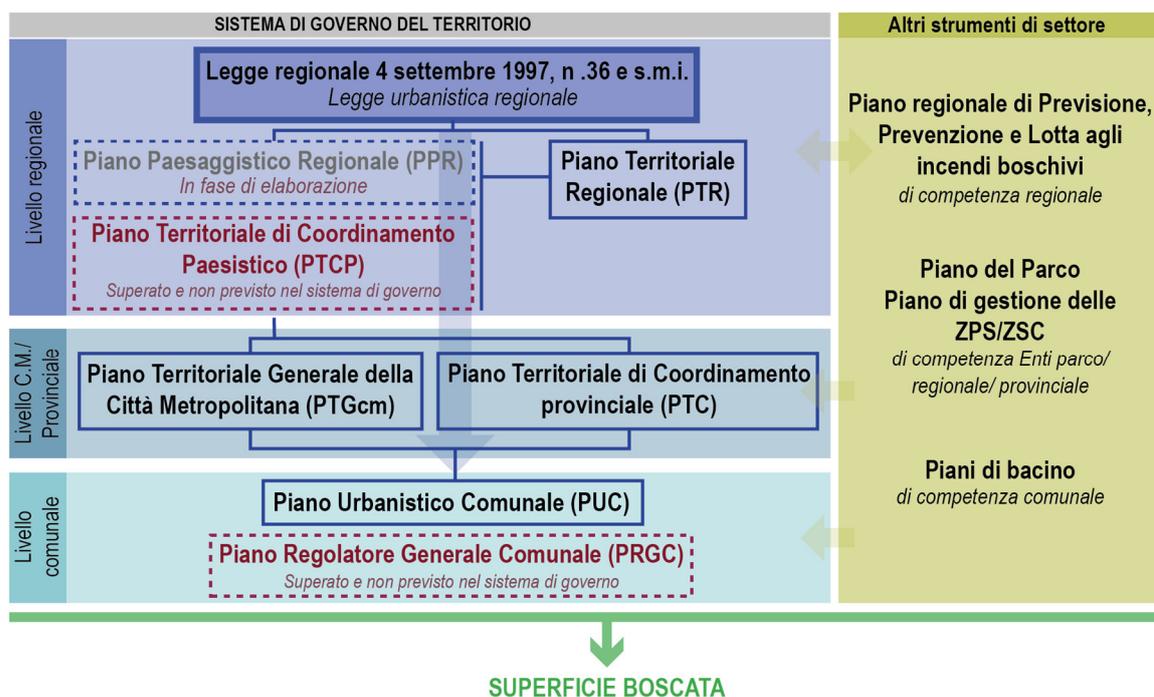


Figura 7.2 Diagramma rappresentativo del quadro normativo e pianificatorio di "trasversale" vigente in Liguria (elaborazione dell'autore).

### 7.2.1. Disciplina paesaggistica

Il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e ss.mm.ii., come già precedentemente spiegato (paragrafo 5.2.1) stabilisce che il regime di tutela previsto deve essere applicato anche a "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti

<sup>170</sup> Che di fatto auspica a processi di programmazione e di pianificazione condivisi e coordinati tra le diverse settorialità impegnate nella gestione del territorio, con il fine di garantire coerenza tra il quadro di obiettivi definiti e le azioni da mettere in campo, e conseguentemente valorizzare e gestire in maniera sostenibile ed efficace la risorsa forestale.

*a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227* (art. 142, c. 1, lett. g), D. Lgs. 42/04), *“indicazione che di fatto sottintendono una connessione con gli aspetti urbanistico-edilizi e relativi vincoli”* (Regione Liguria, 2006, p. 23), in quanto vincolo preposto a governare le trasformazioni del territorio, ed in particolare del bosco.

Il Codice, inoltre, predispone che ogni Regione debba dotarsi di un Piano Paesaggistico Regionale, quale strumento centrale per assicurare la tutela e la gestione efficace del paesaggio, attraverso la definizione di indirizzi e prescrizioni. I piani Paesaggistici si configurano come gli strumenti giuridicamente vincolanti e sovraordinati al sistema di pianificazione, configurandosi quindi come un mero “Piano delle regole”<sup>171</sup> (sono infatti *“cogenti e prevalenti sulle previsioni dei piani territoriali e urbanistici”* art. 143, c. 9), e per questo, hanno il compito di rendere coerenti i diversi livelli e le varie settorialità di pianificazione con i valori sottoposti a tutela.

In tale direzione, la Legge urbanistica regionale della Liguria (L.U.R. n. 36/1997 e s.m.i.) prevede, tra gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, l'elaborazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), al fine di costruire un quadro di riferimento unitario per guidare le scelte di pianificazione alle diverse scale (art. 3, LUR 36/97). L'obiettivo di fondo è infatti quello di sostituire il precedente e ormai obsoleto strumento in materia, ovvero il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP), essendo stato adottato nel 1990 ai sensi della Legge 431/1985 (e quindi antecedente al Codice): tale strumento risulta superato e non più conforme alle disposizioni introdotte dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004), e per questo richiede una sua revisione profonda e generale.

Proprio per tale ragione, la Regione Liguria si è attivata per l'elaborazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale. A seguito della sottoscrizione nel 2017 del Protocollo d'Intesa con il MiBACT e MATTM, la Regione ha infatti avviato il processo di elaborazione e redazione del nuovo Piano<sup>172</sup>, secondo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, ed esteso dunque all'intero territorio regionale. Tale attività è però ancora oggi in corso d'opera senza però aver portato all'adozione formale del nuovo strumento: al momento il materiale disponibile è incompleto, essendo in fase di validazione da parte del tavolo tecnico, in altre parole in fase di VAS<sup>173</sup> e per questo, il PTCP risulta essere ancora lo strumento predisposto a governare la materia paesistica, seppur con delle limitazioni rispetto alla sua struttura originaria<sup>174</sup>.

*“da anni la regione Liguria è impegnata nell'elaborazione del nuovo Piano, ma la volontà politica di questi ultimi decenni non ha di certo favorito la sua approvazione. Noi funzionari siamo quindi impegnati da tempo nel cercare di sollecitare la sua predisposizione e adozione, il PTCP non ne è in grado”* come affermato dalla funzionaria regionale del settore “Pianificazione territoriale” in un'intervista condotta il 2 aprile 2025.

---

<sup>171</sup> Regione Liguria, 2020, p. 6.

<sup>172</sup> Infatti, il comma 6 dell'articolo 143 del D. Lgs. 42/2004 prevede che “Le regioni, d'intesa con il Ministero per i beni e le attività culturali, adottano i piani paesaggistici, tenendo conto delle previsioni del piano paesaggistico nazionale, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare”. Il protocollo d'intesa definisce infatti le modalità operative per l'elaborazione e l'adozione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), con l'obiettivo di elaborare strumenti che siano coerenti con le normative e le linee guida paesaggistiche nazionali e internazionali (come la CEP), ed al contempo sappiano rispondere alle specifiche esigenze territoriali e paesaggistiche delle singole regioni.

<sup>173</sup> La Giunta Regionale ha approvato nel 2019 il documento preliminare del Piano Paesaggistico, costituito da Rapporto preliminare e schema di Piano, dando dunque avvio alla fase di scoping; mentre nel 2020 ha reso pubblico la bozza del Rapporto ambientale del nuovo Piano Paesaggistico, seppur ancora oggi incompleto e quindi ancora in fase di elaborazione. Nonostante ciò, tale documento rappresenta un utile fonte di informazioni.

<sup>174</sup> L'articolo 68 della LUR n.36/1997, come modificato dall'articolo 15 della Lr n.15/2018, stabilisce che “Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCP approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.6 del 26 febbraio 1990, e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili”.

Per completare il quadro normativo e pianificatorio vigente in Liguria è dunque utile andare a illustrare seppur sinteticamente lo strumento attualmente predisposto alla tutela in Liguria, evidenziandone i limiti e il suo funzionamento, in relazione al nuovo sistema di pianificazione predisposto dal Codice.

### 7.2.1.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico: caratteristiche e limiti operativi

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) è stato adottato dalla Regione Liguria nel 1986<sup>175</sup> e approvato nel 1990, con D.C.R. n.6 del 26.02.1990, dando seguito alla c.d. Legge Galasso (L. 431/1985). Esso rappresenta da diversi decenni lo strumento preposto alla pianificazione territoriale regionale finalizzato a gestire, tutelare e valorizzare il paesaggio ligure, inclusa la componente bosco.

A tale strumento vengono riconosciuti sia pregi sia limiti. Tra i suoi principali meriti vi è sicuramente la ricchezza e la solidità degli studi propedeutici, considerati "approfonditi" e "completi" (Zanetta E., 2016, p. 5), nonché la capacità di analizzare e interpretare il territorio ligure attraverso un approccio transcalare e interdisciplinare. Tale approccio di lettura ha infatti portato ad organizzare il territorio regionale in tre livelli scale (territoriale, locale, puntuale), ciascuna delle quali dotata di un differente grado di prescrittività e valenza attuativa. Nello specifico, tale articolazione ha permesso di individuare indirizzi e orientamenti di carattere generale alla scala sovracomunale (ovvero alla scala degli ambiti paesistici), ma anche di fornire indicazioni puntuali e localizzate a cui i Comuni erano (e sono tuttora) tenuti a conformarsi e adeguarsi. Le indicazioni sono fornite sulla base di tre componenti principali del territorio (qui definiti "assetti"), ovvero insediativo, vegetazionale e geomorfologico<sup>176</sup>, così da consentire il riconoscimento del "l'insieme dei caratteri ricorrenti o tipici del paesaggio ligure, quali esito di un lungo processo di interazione tra uomo e ambiente" (Regione Liguria, 1990, p. 46).

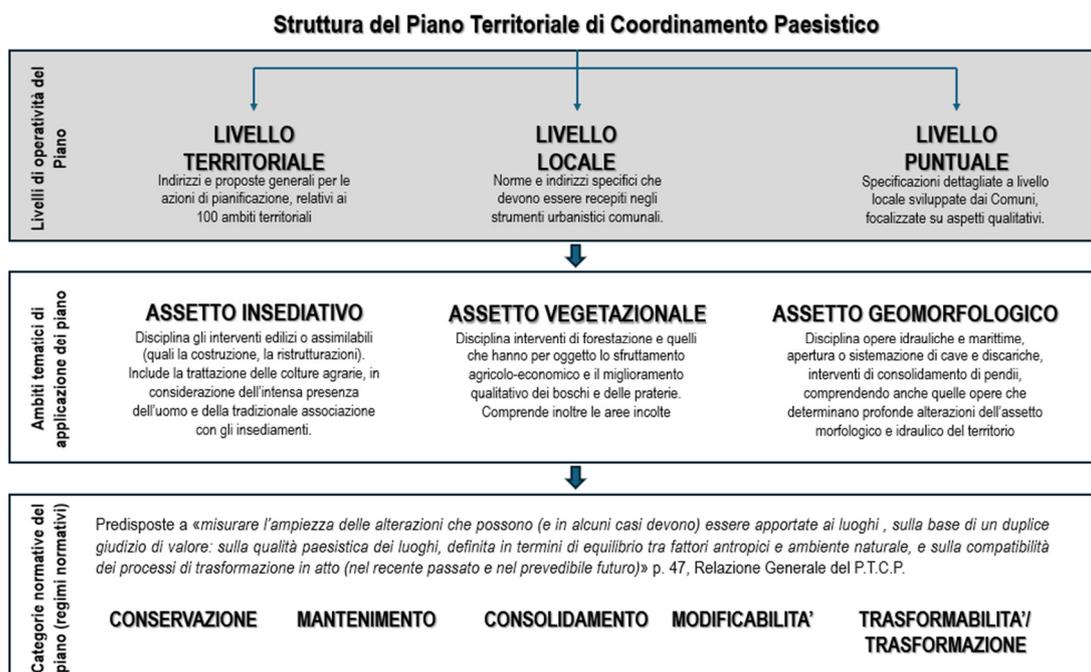


Figura 7.3 Diagramma della struttura originaria del Piano Territoriale Paesistico della Liguria (elaborazione dell'autore)

<sup>175</sup> Tra le prime regioni in Italia (Zanetta E., 2016, p. 5).

<sup>176</sup> Assetto insediativo: predisposto a disciplinare gli interventi edilizi o assimilabili (come costruzione, ristrutturazioni); assetto geomorfologico: predisposto a disciplinare opere idrauliche e marittime, apertura o sistemazione di cave e discariche, interventi di consolidamento di pendii, comprendendo anche quelle opere che determinano profonde alterazioni dell'assetto morfologico e idraulico del territorio; assetto vegetazionale: predisposto a disciplinare interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie (Comune di Loano, 2011, p. 8).

Tuttavia, il PTCP è anche afflitto da numerose criticità, dimostrate dalle numerose varianti di cui è stato oggetto, che, tra le altre cose, hanno pure consentito la realizzazione di interventi non sempre coerenti con i principi di tutela paesaggistica (Zanetta E., 2016, p. 5). La Legge regionale 6/1991 e s.m.i. prevede infatti un meccanismo di aggiornamento costante del Piano, mediante proposte e approfondimenti legati a piani e programmi di settore, strumenti urbanistici comunali di livello locale o singoli interventi. Questo primo aspetto legato al meccanismo di aggiornamento del PTCP dimostra la necessità di dover adottare un nuovo Piano da predisporre alla disciplina paesaggistica, in quanto l'impianto e la modalità di formazione del PTCP è superata: di fatto, il Codice stabilisce che l'approvazione di un Piano Paesaggistico regionale determina l'impossibilità di realizzare delle varianti, in quanto la revisione di quest'ultimo deve basarsi sulla cooperazione tra il Ministero competente e la Regione (Zanetta E., 2016, p. 5).

Tale meccanismo ha dunque consentito un progressivo adattamento e manutenzione del PTCP rispetto alle esigenze sopravvenute nel corso del tempo (come, per esempio, l'approvazione dei piani comunali<sup>177</sup>), senza di fatto alterare la struttura e i contenuti fondamentali del medesimo Piano (Comune di Genova, 2022, p. 202).

L'ulteriore criticità riscontrata deriva però dall'operatività della struttura originaria del PTCP: mentre l'assetto insediativo (in particolare il livello locale), che disciplina il territorio con una zonizzazione uniforme a valenza regionale, ha esercitato un'influenza concreta nell'effettiva gestione del territorio e nella produzione di piani di ogni livello di pianificazione (in particolar modo, alla scala comunale), gli assetti geomorfologico e vegetazionale hanno in realtà avuto scarse o nulle ricadute e per questo sono state progressivamente depotenziate nella loro valenza normativa<sup>178</sup> (Lombardini G., 2021). Gli effetti prescrittivi derivanti dal PTCP si sono rivelati minimi o nulli nei contesti urbani consolidati, dove vige il rimando alla disciplina degli strumenti urbanistici comunali, mentre sono stati più incisivi nelle aree rurali e nei piccoli centri compresi, nelle aree non abitate, spesso maggiormente esposti a dinamiche di abbandono o trasformazione (Lombardini G., 2021).

Anche il Rapporto Ambientale del nuovo Piano Paesaggistico regionale (consultabile sul sito istituzionale della Regione) evidenzia i limiti strutturali e operativi del PTCP, ribadendo la necessità di predisporre uno strumento aggiornato, capace di affrontare le nuove sfide territoriali e ambientali con una visione integrata, coerente con il quadro normativo nazionale e con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio, così da essere coerente con l'attuale concezione di paesaggio.

Inoltre, evidenzia la necessità di superare l'impostazione del PTCP, ritenuta ormai inadeguata a rappresentare i caratteri identitari dei paesaggi liguri e a garantire un'efficace tutela, anche a causa della marginalità operativa degli assetti geomorfologico e vegetazionale.

### **7.2.2. Disciplina ambientale: il sistema delle aree protette**

Il sistema delle aree protette in Liguria è regolato principalmente dalla Legge quadro n. 394/1991 e dalla Legge regionale n. 12/1995 ("Riordino delle aree protette"), che ha istituito il sistema regionale delle aree protette e che attribuisce agli Enti gestori una serie di funzioni connesse alla pianificazione, gestione, salvaguardia e valorizzazione delle medesime aree. Tale sistema include Parchi regionali, Riserve naturali, Aree marine

---

<sup>177</sup> Nel passaggio a scale di maggior dettaglio si è evidenziata infatti, talora, la necessità di rettificare i confini di zona, come, in altri casi, di attribuire discipline di tutela diverse rispetto inizialmente previste e più coerenti con la realtà dei luoghi e che sono via via state verificate attraverso l'elaborazione degli strumenti urbanistici di maggior dettaglio (Lombardini G., 2021).

<sup>178</sup> Nello specifico, Legge regionale 7 agosto 2018, n. 15 (recante "modifiche alla legge regionale 4 settembre 1997 n. 36 legge urbanistica regionale ed altri disposizioni di adeguamento in materia di governo del territorio") prevede l'abrogazione degli Assetti Geomorfologico e Vegetazionale del Livello locale del PTCP: viene infatti mantenuto il livello territoriale del piano territoriale di coordinamento paesistico mentre per quanto riguarda il livello locale l'unica parte valida riguarda l'assetto insediativo per cui vengono abrogati l'assetto geomorfologico e vegetazionale del livello locale (stessa questione vale anche per PITC della Costa e Insediamenti produttivi).

protette e Parchi nazionali, nonché le aree della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS), istituite ai sensi delle Direttive Habitat e Direttiva Uccelli<sup>179</sup>.

Le aree protette rappresentano una componente strategica per la tutela del patrimonio forestale, poiché in molti casi coincidono con zone ad alta copertura boschiva, come riconosciuto anche nel Programma Forestale Regionale.

La Regione ha predisposto un sistema di pianificazione differenziato ma coordinato: infatti, ogni area protetta deve essere dotata di un Piano (piano del parco o piano di gestione delle ZSC/ZPS), corrispondente ad uno strumento normativo e gestionale che definisce attività compatibili e indirizzi di valorizzazione, includendo esplicitamente la gestione del patrimonio forestale (per cui vengono previste obiettivi specifici volti a conservare gli habitat forestale, disciplinare gli interventi selvicolturali, affrontare criticità e minacce come per esempio incendi, specie invasive).

Al loro interno, la pianificazione ambientale, attraverso strumenti come i Piani dei parchi e i Piani di gestione delle ZSC/ZPS, definisce specifiche misure di conservazione, gestione e valorizzazione degli habitat, inclusi quelli forestali, in coerenza con gli obiettivi di tutela della biodiversità. Le prescrizioni derivanti da tali strumenti risultano tra l'altro essere vincolanti per tutti gli altri strumenti di pianificazione territoriale, a tutte i livelli di pianificazione (regionale, provinciale/metropolitano, comunale), con effetto di integrazione e, in caso di contrasto, di prevalenza.

Alcuni aspetti meritano di essere evidenziati. Da un lato, questi strumenti si fondano su un approccio interdisciplinare, che ne rafforza la portata strategica in un territorio complesso come quello ligure, generando benefici non limitati alla sola tutela ambientale e della biodiversità. Oltre a perseguire l'obiettivo primario di proteggere ambiente, paesaggio e natura, essi contribuiscono concretamente allo sviluppo socioeconomico delle comunità locali, alla salvaguardia dei beni naturali e culturali e alla valorizzazione del territorio, in particolare nelle aree interne più fragili e marginali (Lombardini, 2021, "Schedatura dei sistemi di governo del territorio delle regioni italiane", p. 20).

Un ulteriore elemento di rilievo è il carattere fortemente partecipato del processo di elaborazione, adozione e approvazione del Piano, previsto dall'art. 18 della L.R. 12/1995. Tale processo mira a coinvolgere attivamente tutti i soggetti interessati, a partire dai residenti nei Comuni del Parco, con l'obiettivo di giungere a uno strumento il più possibile condiviso. Questo approccio partecipativo rappresenta una leva strategica per la ripresa dei territori e, in particolare, per la gestione e valorizzazione dei boschi (Lombardini, 2021, "Schedatura dei sistemi di governo del territorio delle regioni italiane", p. 20).

La presenza di aree protette contribuisce, dunque, a rafforzare la protezione dei boschi anche oltre le previsioni della disciplina urbanistica o paesaggistica, grazie a un approccio ecologico, sistemico ed olistico alla pianificazione. Tuttavia, come osservato nel PFR, è fondamentale migliorare il coordinamento tra i diversi strumenti di pianificazione (urbanistica, paesaggistica e ambientale), al fine di garantire una gestione efficace e integrata delle superfici boscate, al momento ancora debole: infatti, il PFR ribadisce che *"la corretta gestione forestale diviene spesso la chiave di volta per conseguire gli obiettivi prefissati"* (Regione Liguria, 2006, p. 23).

Per questo, in questo contesto, il bosco non è solo oggetto di protezione passiva, ma rappresenta una componente attiva della pianificazione: le foreste sono habitat chiave, corridoi ecologici, in grado di svolgere ulteriori funzioni e fornire molteplici servizi ecosistemici.

Si può dunque affermare come il quadro normativo e pianificatorio in materia di aree protette rappresenta uno degli ambiti in cui la componente forestale è maggiormente tutelata e regolata.

---

<sup>179</sup> Direttiva Comunitaria n. 43 del 1992 (cosiddetta Dir. Habitat) e dalla Direttiva n. 409 del 1979 (Dir. Uccelli).

### 7.2.3. Disciplina di governo del territorio

In Liguria la disciplina urbanistica è regolata dalla Legge Regionale n. 36/1997 (e s.m.i.). Tale legge è predisposta a disciplinare il sistema di governo del territorio in Liguria, coordinando anche la pianificazione di settore, al fine di costruire un quadro generale di riferimento per guidare le scelte di pianificazione alle diverse scale di pianificazione in maniera coordinata e coerente. Oltre a delinearne il funzionamento, stabilisce l'organizzazione del sistema di pianificazione territoriale, delineando gli strumenti da predisporre per rendere efficaci l'intero sistema a tutti i livelli di pianificazione (regionale, metropolitano, provinciale e comunale), strutturato secondo il tipico sistema "gerarchico verticale" (Lombardini, 2021, "Schedatura dei sistemi di governo del territorio delle regioni italiane", p. 5), in cui la Regione deve assumere il fondamentale ruolo di *"organizzazione generale del territorio nelle sue componenti paesistico-ambientale, insediativa e infrastrutturale che, per la loro natura, portata e complessità presuppongono e richiedono una regia unica"* (Regione Liguria, 2022, p. 9).

La LUR della Liguria si ispira a principi di sostenibilità, tutela del paesaggio e valorizzazione delle risorse territoriali (rif. Art. 2 della L.R. 36/1977), comprendendo indirettamente la tutela del bosco: all'articolo 37 infatti, viene stabilito che le superfici coperte da foreste, quale parte integrante dell'assetto del territorio regionale, siano intesi come ambiti con elevate limitazioni di trasformazione<sup>180</sup>, a prescindere dalla loro proprietà o funzione economica, ponendo le basi per una sua tutela diretta anche all'interno degli strumenti urbanistici comunali.

Tale principio trova attuazione negli strumenti di pianificazione territoriale vigenti alle diverse scale. Nel dettaglio:

- alla scala regionale vige il Piano Territoriale Regionale<sup>181</sup> (PTR), ovvero uno strumento di natura strategica, definisce le strategie di sviluppo e tutela a scala regionale (e quindi di organizzazione dello spazio), delineando indirizzi e obiettivi orientati a coniugare le scelte di pianificazione con la definizione di una programmazione economica e sociale della Regione, riferendosi alle varie componenti del territorio (quella insediativa, infrastrutturale, ambientale<sup>182</sup>);
- alla scala provinciale vige invece il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale<sup>183</sup> (PTC) o, nel caso della Città Metropolitana di Genova, il Piano Territoriale Generale Metropolitano (PTGM); tali strumenti si configurano come strumenti di indirizzo e coordinamento nei confronti della pianificazione di livello comunale, in coerenza con gli strumenti sovraordinati; di fatto, costituisce *"l'atto di programmazione territoriale di livello regionale e di definizione degli indirizzi strategici per la pianificazione territoriale, paesistico-ambientale e urbanistica di rilevanza sovracomunale"* (Comune di Loano, 2011, p. 20)
- infine, alla scala comunale vige il Piano Urbanistico Comunale (PUC), se adottato, che costituisce un nuovo modello di pianificazione generale locale rispetto agli strumenti previsti dalla LUN (Lombardini G., 2021); i comuni non dotati di tale strumento, sono invece dotati del Piano Regolatore Generale (PRG) o Regolamento Edilizio/Piano di Fabbricazione (RE/PF), adottati precedentemente dell'entrata in vigore della LUR della Liguria (e quindi ai sensi della Legge urbanistica nazionale

---

<sup>180</sup> E' interessante osservare come nella versione precedente della Legge urbanistica regionale, tale concetto veniva più chiaramente esplicitato, tanto che l'articolo si riferiva ai "Territori non insediabili" (rif. [Legge regionale 18 novembre 2016, n. 29](#)).

<sup>181</sup> Recentemente aggiornato: la Regione Liguria ha adottato il nuovo PTR con D.C.R. n 2 del 25 gennaio e 21 febbraio 2022.

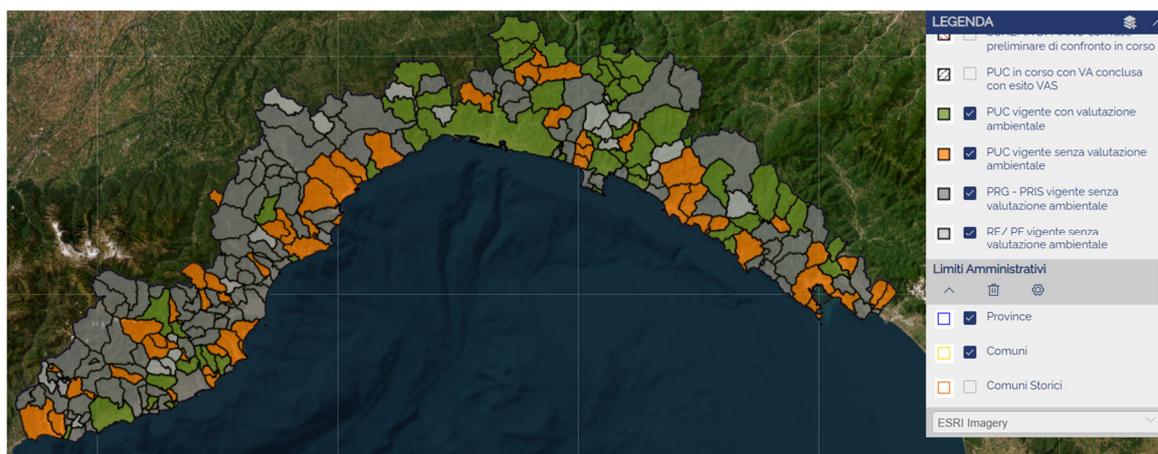
<sup>182</sup> Il PTR, dunque, non affronta direttamente il tema forestale, ma lo ingloba indirettamente nella sua visione complessiva, come anche ribadito dal Programma forestale regionale della Liguria (Regione Liguria, 2006, p. 22).

<sup>183</sup> Va però evidenziato che i Piano attualmente vigenti nelle varie province liguri sono datati, essendo stati adattati nel primo decennio degli anni 2000, e dunque richiedono di essere aggiornati soprattutto a fronte delle trasformazioni recenti che ancora oggi si verificano sul territorio regionale.

1150/1942), e per questo estremamente datati. Gli strumenti della pianificazione comunale costituiscono il livello operativo per la pianificazione dell'uso del suolo.

Entrando nel merito del territorio boscato, la sua regolamentazione sotto il profilo urbanistico e dell'attività edilizia è affidata a diversi livelli di pianificazione, come definito dalla LUR. A livello regionale e di Città Metropolitana / Provincia, il PTR, PTGcm e PTCp definiscono le aree forestali, con particolare attenzione ai boschi appartenenti al demanio regionale. Invece, a livello comunale, il PUC individua e disciplina i territori boschivi, in coerenza con gli strumenti sovraordinati, specificando "funzioni relative allo svolgimento delle attività agro-silvo-pastorali, le prestazioni, le caratteristiche tipologiche, formali e strutturali dei manufatti ad esse funzionali" (c. 1, art. 37, L.r. 36/97). A livello di disciplina di settore, invece, il principale riferimento resta la legge regionale n.4/1999 (Lombardini, 2021, "Schedatura dei sistemi di governo del territorio delle regioni italiane", p. 11).

Nonostante l'impianto teorico della LUR, nella pratica si rileva una significativa disomogeneità a livello locale. Molti comuni risultano ancora dotati di strumenti urbanistici obsoleti, elaborati prima ancora dell'entrata in vigore della LUR, e quindi non allineati con i principi di tutela paesaggistica né con gli aggiornamenti cartografici e conoscitivi più recenti, che includono anche la dinamica espansiva dei boschi.



Carta 7.1 Stralcio cartografico dello stato della pianificazione urbanistica comunale in rapporto alla VAS realizzato da Regione Liguria, agg. 2024, disponibile sul Geoportale della Regione Liguria (fonte: <https://svcarto.regione.liguria.it/geoservices/apps/viewer/pages/apps/geoportale/?id=2427>)

Ciò comporta che in numerosi PUC o PRG non siano presenti indicazioni puntuali sul ruolo del bosco a livello comunale, né previsioni efficaci e specifiche per la sua gestione o valorizzazione, sebbene la legge ne imponga il riconoscimento come ambito da non trasformare. Questi strumenti, infatti, spesso non integrano i principi stabiliti dalla LUR né recepiscono correttamente la disciplina paesaggistica, finendo per trascurare la componente forestale, nonostante la normativa regionale preveda espressamente che i boschi siano considerati ambiti non edificabili.

Come sottolineato anche nel Rapporto Ambientale del PPR, tale discontinuità normativa e operativa, e parallelamente la lentezza nell'adeguamento degli strumenti comunali compromettono l'efficacia e la coerenza del sistema di pianificazione territoriale. Le aree boscate, specialmente quelle di recente espansione, sono spesso ignorate o non riconosciute nei quadri pianificatori comunali, e non vengono fornite indicazioni sufficienti per la loro tutela o gestione. Ciò avviene nonostante la legge forestale regionale (L.R. 4/1999) e il Programma Forestale Regionale indichino chiaramente che i boschi, anche quelli su ex coltivi o prati, sono elementi da riconoscere e tutelare.

Inoltre, manca un coordinamento formale tra la LUR e la legge forestale, il cui coordinamento è direttamente affidato alla formazione degli strumenti urbanistici, che come appena emerso, nella pratica non garantisce tale effettivo recepimento se non in maniera parziale (Lombardini, 2021, “Schedatura dei sistemi di governo del territorio delle regioni italiane”, p. 11). Questo comporta un ulteriore grado di variabilità nei territori, dove solo nei casi di comuni dotati di PUC recenti si rinvengono riferimenti più precisi alla componente forestale, spesso però limitati al solo riconoscimento del bosco come uso del suolo. La stessa definizione di “bosco” applicata nella pianificazione locale è talvolta poco chiara o non conforme al quadro normativo vigente, creando difficoltà operative nella gestione delle trasformazioni territoriali, soprattutto nelle aree marginali soggette a dinamiche di rinaturalizzazione spontanea.

L’assetto attuale del sistema di pianificazione territoriale in Liguria evidenzia dunque l’esigenza di migliorare la coerenza e il coordinamento tra disciplina urbanistica, paesaggistica e forestale, affinché i boschi, anche quelli di recente formazione, siano correttamente riconosciuti, tutelati e, ove necessario, gestiti attraverso una pianificazione consapevole e coordinata. Tale aspetto è fondamentale, soprattutto in un contesto come quello ligure, dove i processi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione forestale interessano ampie porzioni di territorio precedentemente agricole o incolte.

#### **7.2.4. Sicurezza del territorio e difesa del suolo**

Come già anticipato la materia riguardante i rischi derivanti dal dissesto idrogeologico è originariamente disciplinata dal R.D. 3267/23 che, aveva a sua volta affidato alla disciplina forestale: tale scelta infatti era dovuta al riconoscimento della funzione protettiva rivestita dal bosco stesso, continuamente compromessa dall’eccessivo intervento antropico (già trattato in precedenza quando parlo dell’evoluzione del concetto di bosco). In tempi più recenti tale disciplina è stata però ricondotta a quella della difesa del suolo: con la Legge 183 del 1989<sup>184</sup> (recepita dalla Regione Liguria con la L.R. 9/1993 e s.m.i.), l’attività di difesa del suolo, la tutela delle acque e degli aspetti ambientali connessi (tra le quali, la gestione dei boschi sottoposti a vincolo idrogeologico) sono stati infatti attribuiti alla pianificazione di bacino. Tale disciplina rimane dunque strettamente connessa a quella forestale, seppur sotto il profilo normativo risultano essere separate: infatti, formalmente con la L.R. 7/2011, le funzioni in materia di vincolo idrogeologico, finalizzati a garantire la sicurezza idraulica ed idrogeologica del territorio di cui alla legge regionale n.4 del 1999 e s.m.i. sono state trasferite ai Comuni.

Non si può però ignorare che i boschi, in particolare modo in un territorio fragile come quella Ligure, svolgono un ruolo fondamentale nella mitigazione del rischio idrogeologico: ISPRA evidenzia infatti come gli interventi agro-forestali giocano un ruolo fondamentale per la stabilizzazione dei versanti ma anche la regimazione delle acque. Per questo si può affermare che la pianificazione forestale interagisce profondamente con la difesa del suolo, ed è per questo che una chiara collaborazione e cooperazione è auspicabile tra le diverse settorialità di pianificazione vigenti (ISPRA, 2013).

#### **7.2.5. Disciplina di prevenzione agli incendi**

Per garantire dunque la tutela e la valorizzazione multifunzionale del patrimonio forestale a livello regionale, la Regione Liguria, nell’ambito delle sue competenze, ha inoltre previsto e approvato, oltre al Programma forestale regionale, il “Piano regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva agli incendi boschivi” (AIB), nel 2015, aggiornandolo nel 2024<sup>185</sup>, con il primario obiettivo di affrontare i gravi dissesti e l’impoverimento

---

<sup>184</sup> Legge 18 maggio 1989, n. 183 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” e successive modifiche e integrazioni, seguita dalla legge regionale di applicazione 28 gennaio 1993, n. 9 “Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989 n. 183”.

<sup>185</sup> Approvato con delibera della Giunta regionale n.1540 del 29 dicembre 2015 e aggiornata con le delibere: 1001 del 28 ottobre 2016, 1166 del 21 dicembre 2017, 1070 del 14 dicembre 2018, 1098 del 14 dicembre 2018, 1151 del 21 dicembre 2018, 825 del 5 agosto 2020, 818 del 5 agosto 2022, 274 del 22 marzo 2024 (fonte: <https://www.regione.liguria.it/homepage-protezione-civile/cosa-cerchi/antincendio-boschivo-aib.html> ).

ecosistemico degli ambienti forestali dovuti ai ripetuti incendi che si verificano sul territorio. Gli incendi, infatti, rappresentano una gravissima minaccia al patrimonio forestale: le aree forestali percorse dal fuoco, oltre ad essere compromesse sotto il profilo ecologico, risultano essere maggiormente vulnerabili ai dissesti idrogeologici, in quanto a seguito della compromissione e riduzione di copertura vegetale dei suoli, si assiste ad un aumento del ruscellamento superficiale e dunque di accelerazione nell'erosione dei suoli (Zanetta E., 2016, p. 26).

Tale strumento è dunque volto a promuovere e coordinare misure volte al contrasto degli incendi boschivi, tenendo conto che il rischio in tale regione è pressoché costante essendo altamente favorite dalle condizioni climatiche, vegetazionali e antropiche del territorio.

Non si può però negare il ruolo positivo che esso ha rivestito in questi anni: il potenziamento di azioni di prevenzione e lotta attiva contro gli incendi ha notevolmente contribuito a ridurre il numero di incendi e le estensioni di superfici percorse dal fuoco sul territorio regionale<sup>186</sup> (Zanetta E., 2016, p. 26).

### **7.2.6. Politiche agricole: i contributi derivanti dal Programma di sviluppo rurale (PSR)**

Oltre alla disciplina urbanistica, paesaggistica e ambientale, il bosco in Liguria è interessato da una serie di strumenti settoriali di tipo programmatico e progettuale. Tra questi, il Programma di Sviluppo Rurale (PSR), cofinanziato dall'Unione Europea attraverso il fondo FEASR, costituisce un riferimento strategico fondamentale, come riconosciuto dal programma Forestale Regionale e anche dalla Rapporto ambientale del Piano Paesaggistico Regionale, che lo qualifica come elemento conoscitivo e gestionale di rilievo per la risorsa forestale. Sebbene non sia uno strumento di pianificazione in senso stretto, il PSR costituisce un documento di programmazione economica e sociale, con cui la pianificazione territoriale è chiamata a rapportarsi per le tematiche legate allo sviluppo del comparto agricolo in Regione Liguria (Zanetta E., 2016, p. 6).

Il PSR sostiene interventi di gestione forestale, prevenzione incendi, miglioramento dell'accessibilità, creazione di filiere corte del legno e valorizzazione delle funzioni ecologiche e sociali del bosco, promuovendo una visione multifunzionale coerente con la complessità territoriale ligure. Come evidenziato nel Rapporto ambientale del Piano Paesaggistico della Liguria, molti degli obiettivi del PSR risultano strettamente legati alla cura del paesaggio agrario e forestale, e dunque indirettamente al contenimento dell'abbandono e alla prevenzione dell'avanzamento incontrollato del bosco (Regione Liguria, 2020, p. 51).

L'interesse per questo strumento è emerso anche nei contributi raccolti durante il processo partecipativo del PPR: ad esempio, la Provincia della Spezia e diversi Comuni hanno sottolineato l'urgenza di confermare politiche di sostegno per il recupero delle aree agricole abbandonate, spesso invase dal bosco, al fine di contrastare fenomeni di disinteresse verso il settore primario e di spopolamento delle aree interne (Regione Liguria, 2020, p. 108).

In quest'ottica si inserisce anche la L.R. 14 novembre 2005, n. 16, che prevede l'attivazione di "progetti pilota" finalizzati alla valorizzazione integrata del patrimonio boschivo, in un'ottica di sviluppo locale sostenibile. La legge promuove interventi capaci di attivare sinergie tra soggetti pubblici e privati, valorizzando la risorsa bosco sotto il profilo ecologico, sociale, economico ed energetico, con attenzione alla biodiversità, all'assetto idrogeologico e alla produzione di energia rinnovabile.

## **7.3. Considerazioni conclusive al capitolo**

Dall'analisi del quadro normativo e pianificatorio vigente in Liguria, emergono alcune osservazioni significative in merito alla gestione della risorsa forestale.

---

<sup>186</sup> Aspetto confermato e ribadito anche dalle interviste svolte ai funzionari regionali della Liguria.

In primo luogo, la disciplina forestale è regolata dalla L.R. 4/1999, testo di legge che rappresenta il principale riferimento normativo in materia. Tuttavia, nonostante gli aggiornamenti e le modificazioni intervenuti nel tempo, in tale legge persistono alcune debolezze che andrebbero affrontate per migliorare la gestione del bosco e le sue trasformazioni.

In particolare, l'attuale normativa non risulta pienamente esaustiva nel trattare il c.d. "non bosco", rimandando perlopiù alla normativa nazionale. Ne consegue la necessità di un ulteriore sviluppo e chiarimento di questo aspetto all'interno del quadro normativo regionale, al fine di assicurare una gestione più efficace e coerente delle trasformazioni in atto sul territorio.

Anche il sistema di pianificazione forestale presenta diverse criticità. Il Programma Forestale Regionale (PFR), pur riconoscendo con lungimiranza il valore multifunzionale del bosco e l'importanza di un approccio integrato e partecipativo alla gestione del territorio, risulta uno strumento ormai datato: adottato nel 2006 e aggiornato solo parzialmente nel 2012, necessita oggi di una revisione sostanziale per poter rispondere alle sfide attuali. La sua impostazione orientata alla governance e alla multidisciplinarietà costituisce un elemento di valore, ma, ciò nonostante, nel sistema di pianificazione forestale sussistono criticità notevoli in termini operativi: la mancata adozione di strumenti di secondo livello (ovvero i Piani forestali di indirizzo territoriale), tutt'oggi avviati solo in via sperimentale, la diffusione estremamente limitata dei piani di assestamento o gestione forestale a livello locale, compromettono l'efficacia del sistema di pianificazione forestale previsto. La mancanza di un sistema di pianificazione ben articolato, che dovrebbe guidare e supportare la gestione, tutela e valorizzazione della risorsa bosco, è dunque ancora più grave se si considera che il bosco copre oltre tre quarti del territorio regionale.

Analizzando il sistema di pianificazione territoriale nel suo insieme (ed in particolare la disciplina paesaggistica e di governo del territorio), si osserva una situazione altrettanto problematica. La Liguria è ancora sprovvista di un Piano Paesaggistico Regionale coerente con i principi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004), e l'unico strumento attualmente vigente in materia, il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, è datato e non più adeguato agli standard normativi attuali. Anche il sistema di pianificazione provinciale e comunale presenta gravi ritardi: gli strumenti provinciali e comunali in molti casi sono superati o non aggiornati. Con particolare riguardo alla scala comunale, ovvero la scala operativa del sistema di pianificazione territoriale, si registra inoltre una generale carenza nel dialogare efficacemente con la componente forestale, ma più in generale con la dimensione paesaggistica.

Un'eccezione positiva in questo quadro è rappresentata dal sistema di pianificazione delle aree protette. Pur trattandosi di una disciplina settoriale rivolta alla tutela ambientale ed ecologica di porzioni specifiche del territorio, questo settore si caratterizza per un approccio maggiormente aggiornato e interdisciplinare, configurandosi in una opportunità rilevante per la protezione e la gestione del bosco. I piani delle aree protette adottano spesso una visione integrata, tengono conto della presenza significativa di boschi nelle aree tutelate e si fondano su processi partecipativi che coinvolgono attivamente la popolazione locale. In questo senso, rappresentano un importante esempio di governance territoriale capace di coniugare protezione ambientale, gestione sostenibile e coerenza con le altre pianificazioni esistenti.

Infine, tralasciando per un momento le discipline direttamente preposte alla pianificazione territoriale, un ulteriore contributo strategico è offerto dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR). Pur non configurandosi come uno strumento di pianificazione in senso stretto, il PSR rappresenta un fondamentale documento di programmazione economica e sociale. Esso fornisce importanti finanziamenti nel settore agricolo e selvicolturale e promuove, al contempo, una maggiore sensibilizzazione verso un miglioramento del sistema territoriale. Il PSR incoraggia il coordinamento tra enti e la partecipazione attiva di tutti gli stakeholder coinvolti, contribuendo a rafforzare processi di governance inclusiva e a supportare una gestione sostenibile e condivisa del bosco e del paesaggio rurale.

In conclusione, il quadro normativo e pianificatorio della Liguria, per quanto articolato, presenta evidenti lacune e criticità: l'assenza di strumenti aggiornati e adeguati, l'inadeguatezza di quelli esistenti, la scarsa coerenza e il coordinamento limitato tra le diverse settorialità della pianificazione rappresentano ostacoli rilevanti alla gestione efficace del territorio forestale ligure. Diventa quindi urgente e necessario avviare un processo di revisione e aggiornamento degli strumenti normativi e pianificatori, promuovendo un approccio più integrato, coerente e aderente alle trasformazioni in atto sul territorio.

## **8. Problemi di trasformazione del bosco in Liguria: casi emblematici e proposta di un metodo per il supporto alle decisioni**

Il presente capitolo intende illustrare la metodologia adottata, la sua applicazione ai casi studio selezionati (scelti per la loro capacità di rappresentare gli aspetti problematici, le potenzialità e specificità riscontrate) e, a conclusione del lavoro svolto, propone una sintesi interpretativa dei risultati ottenuti. Ciò che emerge con forza è la necessità di dover considerare molteplici aspetti nel processo decisionale orientato alla valorizzazione e gestione della risorsa, dimostrando l'importanza di non limitarsi/focalizzarsi al mero tematismo bosco, ma piuttosto considerando la complessità e varietà delle situazioni locali (aspetti fondamentali da considerare nel momento delle scelte). Il lavoro si basa sulla costruzione di schede analitiche (allegate al seguente elaborato) che costituiscono un approfondimento tecnico per ciascun contesto considerato.

### **8.1. Obiettivi dell'analisi**

L'analisi condotta nei capitoli precedenti ha permesso di evidenziare come il fenomeno dell'espansione del bosco in Liguria abbia avuto un impatto significativo sulla configurazione attuale del paesaggio ligure. Tuttavia, tale lettura, per quanto utile a fornire una visione d'insieme, restituisce una rappresentazione generalizzata dei processi, essendo svolta ad una scala così ampia (quella regionale), che rischia di non cogliere le differenze e le specificità proprie di un territorio così morfologicamente, ecologicamente e storicamente complesso ed eterogeneo. La complessità del territorio ligure ha infatti prodotto sviluppi locali eterogenei pur all'interno di tendenze di cambiamento comuni.

Per questa ragione, nell'ambito dell'attività di tesi, si è ritenuto opportuno affiancare a tale analisi, una ricognizione più puntuale e localizzata, mediante l'analisi di casi studio emblematici e rappresentativi, in quanto capaci di restituire con maggiore accuratezza le specificità dei territori e le dinamiche di cambiamento in atto, permettendo di mettere in luce le relative possibili implicazioni paesaggistiche, ecologiche e gestionali. Le analisi così condotte intendono anche evidenziare il livello di efficacia del quadro gestionale attualmente vigente, indagando la validità e l'operatività degli strumenti di pianificazione esistenti ed al contempo la presenza di eventuali progettualità che testimonino l'interesse (o meno) verso la valorizzazione delle risorse presenti, ed in particolare verso una gestione attiva del bosco e delle sue trasformazioni, che ricordiamo essere annoverata tra le principali tendenze trasformative del territorio. Tale approccio consente quindi di definire il quadro concettuale di riferimento e focalizzare i principali temi della ricerca.

L'obiettivo è dunque duplice: da un lato, arricchire il quadro conoscitivo sulla componente forestale e sulle sue trasformazioni mediante una lettura strutturata ad una scala di maggior dettaglio; dall'altro, sperimentare un approccio metodologico e operativo che possa offrire strumenti utili a supporto del processo decisionale nel distinguere il bosco dal non bosco, proponendo forme di tutela, valorizzazione e gestione adeguate al contesto in cui si vuole intervenire e affrontando così le trasformazioni in atto in modo consapevole. La costruzione di tale metodologia operativa assume quindi una valenza strategica per l'elaborazione di scelte pianificatorie, gestionali e normative.

Il contributo offerto non si propone come una metodologia definitiva o vincolante — che tra l'altro richiederebbe competenze tecnico-specialistiche specifiche in campo forestale — ma come una proposta di orientamento e supporto per i decisori pubblici, utile a inquadrare lo stato delle risorse disponibili, le criticità e potenzialità dei territori, tenendo dunque conto alle reali esigenze locali. Si intende, cioè, offrire uno strumento perfezionabile e adattabile, che, pur non rappresentando l'unico criterio per la risoluzione dei problemi che in questo elaborato si intendono affrontare, sia capace di evidenziare come la distinzione tra bosco e non bosco debba essere interpretata tenendo conto degli obiettivi che si intendono perseguire, delle trasformazioni in atto che

necessitano di essere fronteggiate e della presenza (o assenza) di forme di gestione o di progettualità territoriali attive. Tale attività può infatti costituire una solida e valida base di partenza per affrontare la questione relativa al bosco e alla sua trasformazione.

La metodologia di lettura ed analisi adottata si ispira ad un approccio già diffusamente sperimentato in ambito paesaggistico, come dimostrato dalla letteratura disponibile, e che permette di sottolineare l'importanza di costruire quadri conoscitivi adeguati al contesto in cui intervenire come strumento di supporto concreto al processo valutativo e decisionale delle scelte proposte a diverse scale. Ribadire tale concetto è di fondamentale importanza in quanto permette di chiarire il ruolo del pianificatore, ed in particolare il mio contributo in quanto soggetto in formazione, nel fronteggiare tematiche come il bosco e la sua trasformazione: esso si configura come un supporto tecnico e conoscitivo alla decisione, non come soggetto direttamente responsabile delle scelte.

Il nodo centrale è dunque quello di fornire elementi utili e strumenti interpretativi che permettano ai decisori di valutare con maggiore consapevolezza le implicazioni delle proprie azioni<sup>187</sup>, in coerenza con le finalità pubbliche e le caratteristiche specifiche dei territori. Per affrontare le attuali sfide della pianificazione, diventa quindi imprescindibile dotarsi di una conoscenza approfondita del territorio: tener conto della sua complessità mediante l'adozione di uno sguardo ampio e interdisciplinare, aiuta di fatto a delineare strategie e azioni più opportune, efficaci e sensibili al contesto, pur all'interno di un quadro strategico unitario definito a scala regionale.

Il presente lavoro si colloca in questa logica: fornire indicazioni, chiavi di lettura e strumenti utili a costruire consapevolezza, orientando le azioni verso la tutela, la valorizzazione e la gestione adeguata e sostenibile del bosco e delle aree rinaturalizzate.

In questo senso, l'indagine qui presentata si propone come un contributo tecnico e metodologico alla costruzione di tale visione, fondata su una lettura sistematica e interpretativa dei contesti locali.

## **8.2. Le fasi dell'indagine**

L'indagine si è sviluppata attraverso un percorso strutturato in due fasi principali, ciascuna delle quali è stata progressivamente articolata in una serie di sottofasi.

La prima fase ha riguardato la definizione degli obiettivi e dell'impianto metodologico dell'indagine. L'obiettivo generale del lavoro (come già anticipato nella parte introduttiva) è quello di offrire uno strumento di supporto alla decisione, utile a orientare e guidare gli enti preposti nella fase decisionale a selezionare, in modo consapevole e ragionato, le migliori soluzioni da adottare per una più corretta gestione del bosco e delle sue trasformazioni. Lo scopo è dunque quello di orientare le scelte, mediante uno strumento critico e valido, individuando condizioni e criteri per distinguere tra situazioni da tutelare, valorizzare o eventualmente gestire in altro modo, e dunque per affrontare il nodo tra bosco e non bosco. Sulla base di tale obiettivo, è stata dunque poi articolata l'impostazione e la costruzione dell'impianto metodologico da adottare per la seguente indagine. Per rispondere all'obiettivo prefissato, la soluzione scelta è stata quella di costruire un metodo replicabile e applicabile in contesti diversi del territorio, realizzando una analisi ad una scala locale, al fine di evidenziare nel dettaglio da un lato la presenza di tendenze di cambiamento comuni in contesti differenti tra loro (testimoniando così la portata delle trasformazioni del bosco, tutt'oggi in atto) e dall'altro, la presenza di caratteri locali che devono essere adeguatamente considerati (evidenziando la necessità di operare scelte a scale adeguate, senza calarle dall'alto).

---

<sup>187</sup> "Affinché una scelta sia buona, è fondamentale che il tecnico o il decisore lavori sugli strumenti che la precedono, e non solo sull'esito finale" (Maldini S., 2020, p. 277).

La costruzione della struttura metodologica ha richiesto un'attenta ricognizione della letteratura esistente, sia di tipo tecnico-scientifico, sia normativo e istituzionale. In particolare, la metodologia adottata si è ispirata a una pluralità di fonti: contributi accademici sulla valutazione del paesaggio, manuali operativi redatti da figure istituzionali (quali ISPRA, Ministeri competenti), esperienze operative di valutazione del paesaggio (es. Linee guida redatte dalle Regioni, tra cui Piemonte, Toscana, Emilia-Romagna), oltre a prassi metodologiche consolidate nell'ambito della pianificazione.

Tale processo ha portato alla definizione della struttura del metodo, il quale si basa su una serie di principi metodologici, condivisi dalla letteratura consultata, che hanno guidato la costruzione dell'indagine. Tali principi sono i seguenti:

- L'adozione di un approccio multidisciplinare, inteso come necessità di integrare saperi e competenze provenienti da ambiti diversi (ambientale, territoriale, paesaggistico, etc.), per garantire una lettura sistemica e olistica dei fenomeni osservati;
- l'integrazione tra la dimensione conoscitiva e quella interpretativa, con l'obiettivo di non limitarsi alla descrizione analitica del territorio, ma di offrire una chiave di lettura critica delle dinamiche in atto, utile a orientare le decisioni e a cogliere le implicazioni gestionali.
- l'uniformità e la replicabilità del metodo, garantita dalla strutturazione di uno strumento analitico chiaro e ben strutturato (come, per esempio, una scheda analitica condivisa), articolato in sezioni ricorrenti, applicabile ad altri casi e in grado di restituire risultati comparabili anche in contesti diversi, ed al contempo la specificità dei singoli contesti.

All'interno di questa prima fase si è proceduto poi alla definizione dei criteri di selezione dei casi di studio, al fine di garantire la significatività e la rappresentatività dei contesti scelti rispetto alla tematica trattata. Contestualmente, è stata strutturata una scheda di analisi comune, concepita per uniformare il processo conoscitivo, favorire la confrontabilità tra i casi e rendere esplicite le dimensioni di lettura adottate, nel rispetto dei principi metodologici adottati. La scheda è stata costruita secondo un approccio sistemico, articolato in più sezioni (analitico-descrittiva, interpretativa), in modo da restituire una lettura integrata dei territori analizzati, fornendo le informazioni necessarie che possono essere di supporto alla decisione.

La seconda fase ha riguardato invece la parte operativa dell'indagine, suddivisibile in tre momenti principali:

- la selezione effettiva dei casi di studio, sulla base dei criteri individuati;
- l'applicazione del metodo attraverso la compilazione delle schede, l'analisi territoriale e il rilevamento delle informazioni per ogni singolo caso di studio;
- il confronto tra i casi di studio, mediante la costruzione di una sintesi finale dei risultati, utile a individuare elementi ricorrenti, criticità specifiche e potenzialità attivabili.

Questo impianto ha permesso di garantire coerenza interna all'indagine e al tempo stesso adattabilità rispetto ai singoli contesti, mantenendo sempre come riferimento l'obiettivo di fondo: proporre una chiave di lettura utile a orientare in modo consapevole le scelte di pianificazione e gestione del territorio in rapporto al fenomeno del bosco di neoformazione.



Figura 8.1 Diagramma delle principali fasi dell'indagine (elaborazione dell'autore).

### 8.3. Definizione della metodologia

#### 8.3.1. Rassegna bibliografica su metodi e valutazioni del paesaggio in letteratura

Come primo passo, a supporto della definizione della metodologia da adottare, è stata condotta una rassegna bibliografica sui metodi e sulle valutazioni del paesaggio presenti in letteratura, già in parte richiamate nel paragrafo precedente. L'intento iniziale era quello di avvalermi prevalentemente di esperienze incentrate sul tema del bosco e delle sue trasformazioni (tema di fatto centrale del presente elaborato). Tuttavia, non sono stati riscontrati esperienze e studi specifici in questa direzione, sebbene il tema della rinaturalizzazione sia oggi al centro del dibattito data la significatività di tale fenomeno. Le uniche trattazioni significative in merito al bosco riguardano la valutazione dei servizi ecosistemici forestali che, pur essendo impiegate con finalità differenti rispetto a quelle richieste in questo elaborato, si sono rilevate estremamente preziose per la loro capacità di mettere in evidenza valori e disvalori del bosco.

Per tale ragione, la letteratura consultata e impiegata ai fini del lavoro di tesi ha fatto riferimento soprattutto a valutazioni e metodi applicati ai paesaggi rurali, essendo più diffusamente impiegate: pur non coincidenti con il tema principale della tesi, hanno rivestito un ruolo decisivo nell'impostazione complessiva del metodo, in quanto affrontano tematiche che sono riconducibili al tema della rinaturalizzazione, anche se indirettamente (come, ad esempio, il tema dell'abbandono). Questa attività ha dunque rappresentato una fase preliminare fondamentale dell'indagine, permettendo di mettere in luce prassi ormai consolidate nella valutazione del paesaggio, spunti e suggerimenti negli approcci da adottare, orientando così l'intera attività di indagine e ricerca.

Molte dei riferimenti consultati confermano che alcune metodologie e valutazioni si configurano oggi come prassi consolidate, e in quanto tali, offrono una base metodologica solida e validata.

#### 8.3.2. Criteri e prerequisiti per la selezione dei casi di studio

La selezione dei casi di studio non è avvenuta in maniera casuale, ma è avvenuta sulla base di una serie di criteri definiti in fase preliminare, con l'obiettivo di rappresentare diverse situazioni emblematiche dei fenomeni

di trasformazione del paesaggio osservati a scala regionale, in particolare in relazione alla progressiva diffusione del bosco.

Un primo criterio ha riguardato la localizzazione geografica dei casi sul territorio regionale. È stato infatti ritenuto importante non limitare l'analisi ai soli territori interni, generalmente più vocati alla presenza forestale e interessati da fenomeni di abbandono consistenti che hanno favorito processi consistenti di rinaturalizzazione, ma estenderla anche ai tratti del territorio costiero, laddove il fenomeno di rinaturalizzazione risulta comunque evidente. Questo ha permesso di mettere in luce come l'arretramento del settore agrosilvopastorale e la conseguente diffusione spontanea del bosco interessino anche aree con maggiore densità antropica, a testimonianza di una tendenza diffusa del fenomeno, che coinvolge l'intero territorio regionale. La diversificazione dei contesti ha consentito inoltre di evidenziare come fattori morfologici, climatici, dinamiche socioeconomiche hanno variatamente influito sullo sviluppo dei vari territori, in linea con quello che era già emerso dal quadro conoscitivo svolto a livello regionale nel Capitolo 5.

Un ulteriore criterio ha riguardato la necessità di garantire una distribuzione bilanciata a livello provinciale, selezionando almeno due ambiti per ciascun ambito territoriale, rispettivamente rappresentativi delle zone più interne della regione e del tratto costiero, al fine di cogliere le differenze che contraddistinguono le diverse porzioni della Liguria. Le peculiarità morfologiche, climatiche e insediative (già emerse nei capitoli precedenti) influenzano profondamente l'intensità delle dinamiche di trasformazione del paesaggio e, in particolare, dell'evoluzione della copertura forestale (seppur siano avvenuta secondo dinamiche evolutive comuni).

Un terzo criterio ha riguardato la significatività e la leggibilità delle trasformazioni del paesaggio. Sono dunque stati selezionati contesti in cui l'espansione del bosco e la perdita delle superfici agricole e pascolive risultano chiaramente leggibili e documentabili, oltre che da fonti documentarie o fotografiche, anche grazie alla disponibilità di cartografia storica, ortofoto e carte tecniche recenti in grado di testimoniare l'evoluzione dei paesaggi.

La disponibilità e la qualità dei materiali di supporto ha rappresentato, di fatto, un ulteriore filtro selettivo fondamentale o, meglio, un prerequisito, che ha condizionato la scelta dei casi: l'assenza o la scarsità di fonti e dati disponibili relativi a specifici contesti, ha infatti implicato la loro esclusione dall'indagine.

È necessario però precisare che tra i casi selezionati la disponibilità di informazioni e fonti disponibili non è risultata omogenea: solo per alcuni casi, infatti, erano disponibili e accessibili molteplici fonti, dati e informazioni da cui attingere per completare l'indagine. Tuttavia, generalmente, la carenza o l'obsolescenza di documentazione adeguata ha reso più complessa l'elaborazione di schede approfondite in maniera sistematica, evidenziando ancora una volta la necessità di migliorare l'accessibilità, la completezza e l'aggiornamento delle fonti conoscitive a supporto della pianificazione territoriale.

La stessa individuazione e selezione dei casi emblematici è stata quindi supportata dalle fonti reperite. In particolare, le analisi svolte all'interno dei piani provinciali rispettivi di ogni provincia, ha contribuito a guidare l'individuazione e la successiva selezione di alcuni contesti specifici. Questi strumenti, anche se spesso datati, hanno offerto informazioni preziose su caratteristiche e dinamiche territoriali osservate sui rispettivi territori. Oltre a tale strumento, anche le informazioni reperite dai diversi Gruppi di Azione Locale (GAL) o altri Enti territoriali operanti sul territorio (come, per esempio, gli Enti parco) hanno ulteriormente supportato l'individuazione di contesti significativi, fornendo informazioni e indicazioni utili per selezionare i comuni più rappresentativi delle trasformazioni del bosco, confermando quanto osservato dal confronto cartografico svolto.

Un contributo significativo è stato inoltre fornito dalle analisi svolte a livello regionale nel Capitolo X, in quanto ha costituito la base di partenza da cui poi individuare alcuni casi emblematici. In particolare, hanno offerto un rilevante contributo da un lato, la raccolta e la consultazione di numerose fonti in questa fase di analisi ha permesso di ottenere, già in un primo momento, informazioni e indicazioni preziose evidenziando la presenza

di alcuni contesti rilevanti su cui porre attenzione e che dunque meritavano di essere indagati in questa fase; dall'altro, l'analisi da me svolta per riconoscere la presenza di neoformazioni forestali a scala regionale, originatesi negli ultimi 25 anni a discapito di coltivi e praterie abbandonate: infatti, mediante il confronto cartografico realizzato, è stato possibile individuare contesti interessati da una significativa espansione incontrollata del bosco.

L'integrazione tra analisi spaziali, confronto multi-temporale delle coperture del suolo e lettura incrociata delle fonti informative ha consentito di raffinare ulteriormente la scelta, selezionando comuni dove il fenomeno dell'abbandono e della rinaturalizzazione risulta particolarmente evidente.



Figura 8.2 Riepilogo dei principali criteri di selezione dei casi di studio (elaborazione dell'autore)

### 8.3.2.1. I casi selezionati

Nel loro insieme, i contesti individuati consentono di cogliere sia le tendenze comuni connotanti il territorio ligure (che come già emerso nei capitoli precedenti sono principalmente riconducibili all'espansione incontrollata dei boschi legata all'abbandono) sia le specificità locali, legate alle differenti configurazioni orografiche, climatiche, storiche e insediative. Le differenze tra i contesti dell'entroterra e quelli costieri sono riconducibili, oltre che a fattori morfologici e climatici, anche a dinamiche sociodemografiche che hanno inciso in modo diversificato sulla trasformazione del territorio. Se da un lato l'entroterra ha conosciuto fenomeni più intensi di spopolamento e abbandono, dall'altro la fascia costiera è stata maggiormente interessata da pressioni insediative e turistiche, che comunque hanno contribuito a ridurre l'interesse verso il settore primario. Tali aspetti, già affrontati nei capitoli precedenti, costituiscono lo sfondo interpretativo entro cui leggere le trasformazioni recenti e le criticità emerse che emergeranno dall'analisi condotta. L'approccio adottato ha permesso dunque di articolare una lettura critica e differenziata del paesaggio regionale, utile a orientare riflessioni e proposte per una sua tutela e gestione consapevole.

Sulla base di questa premessa, i casi studio selezionati per l'analisi si articolano dunque su una pluralità di contesti territoriali, individuati all'interno delle quattro province liguri. In coerenza con gli obiettivi della ricerca, sono stati presi in considerazione territori comunali localizzati sia nell'ambito collinare-montano interno della regione (l'Entroterra), sia lungo la fascia costiera e la porzione collinare litoranea, al fine di offrire un quadro sufficientemente articolato per cogliere l'elevata eterogeneità del territorio regionale ed al contempo confermare la significatività del bosco e delle sue trasformazioni a livello regionale, e per riflettere, in chiave critica, sulle implicazioni che queste trasformazioni comportano per il futuro del territorio ligure.

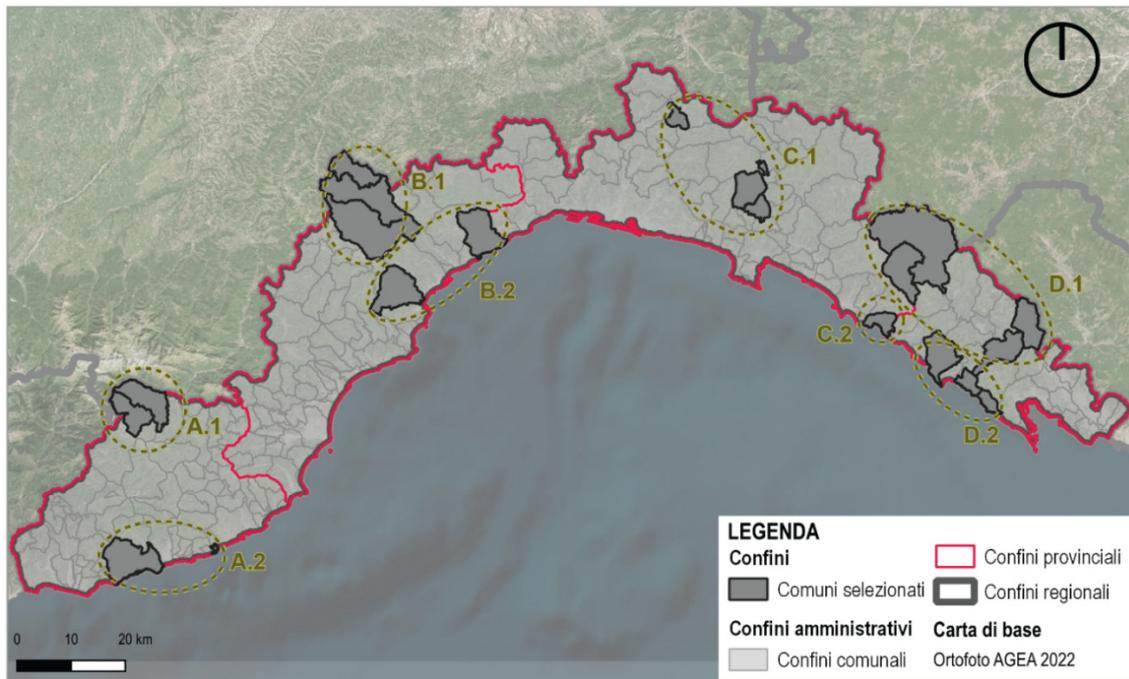
A seconda della rilevanza e della leggibilità dei fenomeni osservabili, si è ritenuto opportuno prediligere come ambito di analisi più comuni contigui tra di loro, in quanto le trasformazioni osservate non sempre si manifestano in modo circoscritto entro i limiti comunali, ma interessano aree più ampie che presentano caratteristiche morfologiche, ecologiche o storiche omogenee. Analizzare congiuntamente comuni geograficamente vicini ha permesso di cogliere con maggiore coerenza e continuità le dinamiche in atto, riducendo le distorsioni derivanti da una lettura frammentata del territorio. Nonostante ciò, a causa di limiti legati prevalentemente alla disponibilità effettiva di fonti documentarie, cartografiche e fotografiche adeguate e utili per l'analisi ed alla difficoltà di leggibilità della evoluzione degli usi del suolo del territorio (ed in particolare del bosco e dell'agricolo), non sempre è stato possibile adottare il criterio della contiguità. Per cui, per garantire comunque una rappresentazione efficace della varietà delle situazioni locali, in alcuni casi si è reso necessario considerare anche comuni non limitrofi tra di loro, a condizione che questi offrissero casi particolarmente significativi ai fini dell'analisi, e fossero dunque rappresentativi dei fenomeni di trasformazione del bosco, e che al contempo rispondessero in modo più significativo ai criteri di selezione definiti nel paragrafo precedente. È infine opportuno aggiungere che in alcuni casi, inoltre, la rilevanza del comune selezionato è legata in modo prevalente a specifiche località interne al suo territorio, in cui le trasformazioni risultano più evidenti e incisive.

In questo modo è stato possibile rappresentare in modo più ampio e articolato le dinamiche e le caratteristiche del territorio regionale, pur accettando una certa disomogeneità nella distribuzione spaziale dei casi.

Per i medesimi motivi, a livello provinciale, il numero di comuni selezionati (nonché la loro estensione) è variabile e riflette l'eterogeneità del territorio ligure, ma anche la differente incidenza dei fenomeni.

Un ultimo dettaglio riguarda la selezione dei comuni dell'entroterra, che è avvenuta privilegiando la presenza di Enti Parco (soprattutto per garantire una maggiore reperibilità di informazioni).

Sulla base di queste premesse si descrivono brevemente i casi selezionati.



**Elenco dei comuni considerati**

<b>Provincia di Imperia</b>		<b>C.M. di Genova</b>	
<b>A.1 - Imperiese/entroterra:</b> Comuni di Cosio d'Arroschia, Mendatica		<b>C.1 - Genovesato/entroterra:</b> Comuni di Crociefieschi, Neirone, Moconesi	
<b>A.2 - Imperiese/fascia costiera:</b> Comuni di Sanremo (fraz. Coldirodi), San Lorenzo al Mare		<b>C.2 - Genovesato/fascia costiera:</b> Comune di Moneglia	
<b>Provincia di Savona</b>		<b>Provincia di La Spezia</b>	
<b>B.1 - Savonese/entroterra - ambito padano:</b> Comuni di Cairo Montenotte, Dego, Piana Crixia		<b>D.1 - Spezzino/entroterra - ambito padano:</b> Comuni di Varese Ligure, Maissana, Beverino, Calice al Cornoviglio	
<b>B.2 - Savonese/entroterra - ambito tirreno:</b> Comuni di Quiliano (fraz. Cadibona), Varazze (fraz. Alpicella)		<b>D.2 - Savonese/entroterra - ambito tirreno:</b> Comuni di Levanto, Riomaggiore, Vernazza	

Figura 8.3 Carta di inquadramento dei casi di studio selezionati ai fini dell'indagine (elaborazione dell'autore).

Nella provincia di Imperia, per l'ambito dell'entroterra sono stati individuati due comuni adiacenti localizzati nel settore settentrionale dell'imperiese (a confine con la Regione Piemonte), ovvero i comuni di Cosio d'Arroschia e Mendatica. La loro vicinanza determina l'osservabilità sia di caratteristiche comuni (morfologia, composizione degli usi del suolo) ma anche di specificità proprie, confermando l'eterogeneità che può essere registrata ad una scala di dettaglio.

Per l'ambito costiero invece sono stati selezionati due comuni costieri, non contigui tra loro, ovvero i comuni di *Sanremo* e *San Lorenzo al Mare*. Questi presentano dimensioni nettamente differenti in termini di superficie territoriale: San Lorenzo al Mare di fatto corrisponde ad un piccolo comune costiero, al contrario di Sanremo. Per questa ragione, è doveroso motivare l'interesse verso quest'ultimo comune: la rilevazione di una frazione del comune posta sulle alture litoranee del territorio comunale che, per le sue caratteristiche e dinamiche è stata ritenuto pertinente procedere alla sua analisi, ovvero la Frazione Coldirodi (localizzata nella porzione occidentale del Comune di Sanremo).

Nella provincia di Savona, le particolari caratteristiche morfologiche e climatiche del territorio<sup>188</sup> hanno profondamente inciso sull'evoluzione del territorio, influenzando anche i fenomeni di trasformazione del bosco. Per questo motivo, si è ritenuto significativo concentrare l'analisi sulla porzione collinare e montana del

<sup>188</sup> Il territorio provinciale di Savona è "caratterizzato dalla presenza della dorsale alpino-appenninica che corre parallela alla linea di costa, [...] che fa da spartiacque tra il versante ligure tirrenico e quello padano. [...] I due versanti hanno caratteristiche geomorfologiche e climatiche molto diverse fra loro, [...] determinando la presenza di ambienti molto diversi" (Gal Valli Savonesi. 2024, p. 18).

territorio (ovvero, l'ambito interno della provincia), distinguendola in settore padano e settore tirrenico<sup>189</sup>. Pur condividendo una morfologia complessa, questi due ambiti presentano in realtà caratteri differenziati, legati alla diversa esposizione climatica, alla eventuale vicinanza con il mare, nonché alle diverse dinamiche socioeconomiche (come evidenziato nelle rispettive schede di indagine). Nello specifico, l'area interna del settore ligure-tirrenico (coincidente con la fascia collinare litoranea) risente particolarmente della vicinanza con il mare, al contrario del bacino padano che presenta caratteristiche differenti, condizioni legati ad un clima più marcatamente continentale.

Per l'ambito del settore padano sono stati selezionati tre comuni tra loro contigui, ovvero i Comuni di Cairo Montenotte, di Dego e di Piana Crixia, localizzati lungo il tratto ligure della Val Bormida. L'interesse verso questa zona è emerso nel corso del tirocinio, grazie al confronto con i funzionari regionali, i quali hanno segnalato l'esistenza di alcune significative progettualità orientate verso la gestione attiva del bosco e il contrasto all'abbandono<sup>190</sup>. Questi comuni si caratterizzano, infatti, per la presenza di un diffuso abbandono del bosco e dunque di una sua trasformazione considerevole.

Per quanto riguarda l'ambito costiero, invece, sono stati selezionati i comuni di Quiliano e Varazze, che, seppur non contigui tra di loro, presentano caratteristiche simili, in termini morfologiche, di copertura degli usi del suolo nonché di dinamiche trasformatrici. L'interesse specifico verso questi due casi è legato alla presenza, in entrambe le realtà, di località interne (poste nella fascia collinare litoranea) in cui i fenomeni di trasformazione del bosco sono stati particolarmente significativi. Al contrario, lungo la linea di costa, la perdita di superfici coltivate, seppur significativa, è prevalentemente imputabile a dinamiche insediative, e per questo motivo non rilevante ai fini della ricerca. Nello specifico, le due frazioni oggetto di analisi corrispondono a Cadibona, localizzata nella porzione nord-est del Comune di Quiliano, e Alpicella, piccola frazione situata nella porzione nord-ovest del comune di Varazze.

Va tuttavia precisato che, in provincia di Savona, la disponibilità di fonti e cartografie non è risultata uniforme. Nonostante ciò, nei contesti selezionati è stato possibile reperire un livello sufficiente di informazioni utili a ricostruire le principali dinamiche di trasformazione, pur con alcuni limiti rispetto all'applicazione completa della metodologia adottata negli altri casi studio considerati.

Nella Città Metropolitana di Genova l'analisi ha ritenuto interessante privilegiare l'ambito dell'entroterra, in considerazione delle trasformazioni avvenute a seguito dell'abbandono delle pratiche agrosilvopastorali tradizionali. Sulla base delle fonti consultate, e come già ribadito in più occasioni nell'analisi svolta a livello regionale (Cap. 6), è infatti emerso come questa provincia (ora Città metropolitana) sia ritenuta tra quelle in cui tali processi sono stati maggiormente significativi.

Per approfondire dunque tali dinamiche, si è scelto di selezionare tre comuni nell'ambito dell'entroterra genovese: i comuni di Moconesi e Neirone, tra loro contigui e localizzati a ridosso del capoluogo regionale, e inoltre il comune di Crocefieschi, posto poco più a nord rispetto ai precedenti, ma non con loro confinante. La scelta di questi comuni è motivata prevalentemente dalla significatività dei fenomeni di trasformazione del territorio e dalla relativa disponibilità di informazioni, che, pur risultando più consistente rispetto ad altri contesti della Città Metropolitana, si è comunque rivelata fortemente parziale e disomogenea.

Per quanto riguarda l'ambito costiero, l'unico caso selezionato è il comune di Moneglia. Questa scelta deriva dal fatto che, in gran parte del litorale genovese, la pressione antropica ha rappresentato la principale causa di contrazione di superficie agricole, rendendo l'analisi di questi territori meno pertinenti e significativi rispetto

---

<sup>189</sup> Così distinto dalle numerose fonti considerate, ma in particolare il PTC Savonese, che recita “[...] si possono identificare pertanto due contesti territoriali che presentano problemi e situazioni molto diverse. Da un lato i comuni del versante marino, costieri e interni (coincidenti comunque con la fascia litoranea collinare, prossima al mare). Dall'altro quelli del versante padano” (Provincia di Savona, 2005, p. 252).

<sup>190</sup> Mi riferisco al [progetto “In Voudern”](#), che verrà trattato all'interno della scheda di analisi.

agli obiettivi della presente ricerca. Inoltre, sebbene il fenomeno dell'espansione spontanea del bosco sia comunque significativo e osservabile, soprattutto ai margini dei centri insediati, la scarsa disponibilità di fonti e informazioni ha impedito la possibilità di selezionare ulteriori casi studio nell'ambito costiero. Tale carenza ha reso difficile svolgere un'analisi approfondita e comparabile come quella condotta in altri contesti territoriali.

Nella provincia di La Spezia, infine, i comuni selezionati per rappresentare l'ambito dell'entroterra, sono localizzati lungo la Val di Vara, una delle valli più ampie e articolate della Liguria. L'interesse per questa zona è riconducibile sostanzialmente a due questioni: da un lato numerosi fonti testimoniano come i fenomeni di abbandono sono stati particolarmente significativi, e dall'altro, si registrano anche segnali di riattivazione del comparto agricolo, rendendo quindi l'area particolarmente interessante per l'indagine.

Sono stati selezionati quattro comuni per rappresentare l'ambito dell'entroterra spezzino, localizzati rispettivamente nella porzione Alta e Bassa della Valle: tale scelta è riconducibile al fatto che queste due porzioni di territorio, seppur appartenenti alla medesima vallata, presentano caratteristiche differenti, che permettono di cogliere e di rappresentare in modo più articolato l'eterogeneità che caratterizza il territorio interno dello spezzino. In particolare, i comuni selezionati sono: due situati nell'Alta Val di Vara, ovvero i comuni di Maissana e Varese Ligure, caratterizzati da un'impronta montana più marcata; due localizzati nella porzione medio-bassa della valle, ovvero i comuni di Beverino e Calice al Cornoviglio, pur presentando tratti tipici dell'entroterra, risentono in parte della vicinanza al mare (sotto profilo climatico), condizionando lo svolgimento di specifiche pratiche tradizionali come verrà approfondito in seguito.

Per quanto concerne invece l'ambito costiero, la conformazione morfologica della costa e la tradizionale organizzazione del paesaggio terrazzato, hanno condotto il mio interesse su tre comuni costieri: Levanto, Rio Maggiore e Vernazza. In questo ultimo caso, l'interesse della sua selezione è imputabile alla rilevanza e alla riconoscibilità delle dinamiche di trasformazione del bosco, essendo particolarmente evidenti e leggibili. In generale, la loro selezione è avvenuta sulla base dell'intensità dei fenomeni di trasformazione del bosco osservabili, nonché della disponibilità di fonti e informazioni utili a documentarne l'evoluzione.

### **8.3.3. Ricognizione e scelta delle fonti disponibili**

A supporto della selezione dei casi di studio e più in generale dell'intera indagine, è stata realizzata una fase di reperimento e raccolta di fonti che andassero a indagare i diversi contesti territoriali, ad una scala che via via fosse di maggior dettaglio rispetto a quella regionale. Questa rappresenta infatti una fase preliminare alla compilazione delle schede di analisi di fondamentale importanza, che è stata avviata in realtà in parallelo alla fase di selezione dei casi di studio, in quanto ha infatti permesso di verificare la disponibilità di fonti a sostegno dell'indagine, configurandosi come un ulteriore strumento di selezione dei casi di studio<sup>191</sup> oltre che a far emergere la diversità di informazioni disponibili per ciascuno di essi (dalle analisi svolte, si segnala alle volte una limitatezza di informazioni e dati disponibili tra i vari casi di studio, come verrà meglio illustrato in seguito).

È stata dunque adottata una sorta di lettura transcalare del territorio: a partire dall'analisi condotta a livello regionale, quale base di partenza conoscitiva del territorio e di guida, sono state poi reperite informazioni ad una scala intermedia e d'area vasta cercando dove possibile di scendere ad una scala prossima a quella locale, al fine di garantire un adeguato approfondimento conoscitivo dei casi di studio scelti.

Le fonti più reperite sono perlopiù riconducibili a strumenti di pianificazione generali o settoriali, ad indagini svolte da Pubbliche Amministrazioni o enti di ricerca, nonché dati censuari. Queste comprendono fonti bibliografiche, documentarie, cartografiche e fotografiche. L'idea è stata quella di prediligere, a partire dai

---

<sup>191</sup> Questa fase dell'indagine ha costituito un importante momento per la selezione dei casi studio, e di fatto un prerequisito fondamentale: infatti, alcuni dei casi inizialmente scelti (visto che rispettavano i criteri di selezione definiti) sono stati tuttavia scartati non essendo state trovate informazioni sufficienti che potessero permettere la realizzazione dell'indagine. In altre parole, non erano dotate di un adeguato repertorio documentario che attestasse e supportasse il completamento dell'indagine.

principali enti operanti alla scala locale e sovralocale, la consultazione della documentazione disponibile e valutare il livello di approfondimento conoscitivo fornito.

In accompagnamento alle fonti consultate, per garantire una conoscenza approfondita e dettagliata dei contesti in analisi si è reso necessario avvalersi di interviste (interfaciando i principali enti operanti sul territorio) e in particolari di sopralluoghi speditivi per ciascun contesto indagato, al fine di verificare o eventualmente aggiornare le informazioni reperite – costruendo così un quadro d’indagine più che sufficiente: l’integrazione di queste diverse metodologie di reperimento di informazioni hanno infatti garantito una maggiore completezza dell’indagine restituendo una maggiore e adeguata conoscenza dei territori. Tale approccio si è reso necessario per rispondere alla diffusa presenza di fonti datate nonché alla frequente limitatezza e disponibilità delle informazioni disponibili: questo ha infatti permesso di confermare l’attendibilità delle informazioni rinvenute e approfondire l’apparato conoscitivo laddove è stato possibile restituendo così quadri conoscitivi “uniformi”.

<i>Tipologia di fonte</i>	<i>Note</i>
<b>Bibliografica</b>	Documenti istituzionali (regionali, provinciali, comunali, enti parco, GAL)
<b>Cartografica</b>	Geoportale regionale; archivio cartografico regionale
<b>Fotografica</b>	Foto d'archivio
<b>Sopralluogo</b>	Rilievi e osservazioni sul campo
<b>Intervista</b>	Colloqui con funzionari o tecnici presso i vari enti operanti sul territorio

Figura 8.4 Le diverse tipologie di fonti consultate per svolgere l’indagine (elaborazione dell’autore)

### 8.3.4. Strutturazione scheda di analisi per sistematizzare e uniformare l’indagine

Dopo aver scelto i casi di studio, ha preso avvio la fase centrale dell’indagine: approfondire i vari contesti, considerando molteplici aspetti. Data dunque la complessità determinata dall’utilizzo di un approccio multidisciplinare, si è reso necessario delineare a priori una struttura di indagine che fosse “universale” così da renderla efficace. L’intento è quello di riconoscere e confermare, mediante il confronto tra casi studio differenti, la presenza di tendenze di cambiamento comuni legate alla componente forestale, ed al contempo cogliere l’elevata eterogeneità che connota un territorio complesso come quello ligure, oltre a quello di offrire spunti per una riflessione critica sul rapporto tra paesaggio, bosco e pianificazione.

Come primo passo, al fine di uniformare l’indagine sui vari casi considerati, si è dunque reso necessario elaborare una scheda di analisi comune (connotata da una medesima struttura). In questo modo è stato possibile guidare l’indagine in maniera coerente, ma anche sistematizzare le informazioni raccolte e costituire la base di partenza per permettere un confronto critico tra i diversi casi. Proprio grazie al confronto è infatti stato possibile evidenziare anche la profonda diversità di informazioni disponibili a seconda dei vari contesti, un aspetto di fondamentale importanza considerando le numerose difficoltà già emerse nell’analisi svolta a livello regionale.

La scheda si struttura in quattro sezioni principali, qui brevemente elencate: una sezione conoscitiva comprendente un inquadramento territoriale dell’assetto attuale del contesto di analisi e l’individuazione delle principali dinamiche osservate (supportata e accompagnata da una documentazione cartografica e fotografica), una sezione interpretativa costituita dalla costruzione di una griglia interpretativa “comune” (finalizzata a sistematizzare le informazioni raccolte e mettere in rilievo tutti quegli aspetti necessari che dovrebbero essere considerati nel momento in cui si vuole approcciare al bosco e alla sua evoluzione), una sintesi in merito alle note gestionali del territorio, che hanno a che vedere con la componente bosco, e infine,

sulla base delle informazioni rilevate un'ultima sezione dedicata invece ad illustrare le future prospettive dei singoli territori, accompagnata da una serie di proposte delineate sulla base dei risultati ottenuti dall'indagine svolta (evidenziando così gli elementi su cui far leva e ciò che invece deve essere implementato).



Figura 8.5 Diagramma schematizzante la struttura della scheda di analisi impiegata (elaborazione dell'autore)

Vengono qui di seguito descritte i contenuti e gli aspetti considerati, per fornire completezza alla metodologia adottata.

#### **8.3.4.1.1. Quadro conoscitivo: stato di fatto e ricostruzione delle principali dinamiche di trasformazione**

Questa prima sezione dell'indagine è stata costruita con la finalità di fornire, per ogni singolo contesto analizzato, un inquadramento generale territoriale, fornendo informazioni dello stato di fatto, del suo assetto storico e della sua evoluzione (sulla scia dell'analisi svolta precedentemente a livello regionale). Tale lettura del territorio si basa su una doppia prospettiva (storica e contemporanea) che, infatti, consente di dare maggior completezza all'indagine, fornendo una approfondita conoscenza dell'evoluzione del territorio.

Viene dunque fornita una descrizione sintetica dell'assetto attuale del territorio, evidenziando gli aspetti più rilevanti del territorio in analisi, delineati a partire dalle fonti impiegate: localizzazione geografica del sito in analisi, una descrizione della morfologia territoriale (che come già ampiamente evidenziato, costituisce un importante fattore di influenza della copertura del suolo) e dei suoi principali usi del suolo. In tal modo, si restituisce una descrizione del territorio mediante i suoi principali connotati, utili per le considerazioni effettuate nelle parti successive della scheda.

Tale descrizione, seppur parziale, è così realizzata allo scopo di fornire le principali informazioni necessarie a comprendere l'indagine svolta, configurandosi come una introduzione conoscitiva. Ulteriori aspetti ritenuti di fondamentale importanza ai fini dell'indagine vengono infatti riportati, e adeguatamente descritti, nella seconda parte dell'indagine (ovvero nella sezione interpretativa), indagando molteplici aspetti, grazie al ricorso di un approccio multidisciplinare (come verrà poi descritto in seguito).

A completezza del quadro conoscitivo dell'assetto attuale, come già anticipato, è stata poi realizzata una analisi di tipo storico, ovvero una lettura del cambiamento<sup>192</sup>: comprendere la configurazione attuale di un paesaggio, essendo questo in continuo mutamento, richiede di conoscere la sua evoluzione, e quindi comprendere le ragioni, le dinamiche che ne hanno determinato la sua attuale configurazione o che continuano a modificarlo (Castiglioni B., 2007, p. 45). A partire quindi da un'analisi diacronica dei territori in analisi, che ha permesso di raffrontare la configurazione del paesaggio storico con l'assetto attuale del territorio oggetto di indagine, è stato infatti possibile ricostruire e comprendere l'evoluzione del territorio nella sua complessità: determinare l'entità e l'intensità delle trasformazioni (quanto il paesaggio è cambiato in un'unità di tempo definita?<sup>193</sup> Che cosa e come è cambiato nel paesaggio?) permettendo così di comprendere le ragioni dell'attuale configurazione del territorio, nonché le implicazioni determinate dalle dinamiche di trasformazione, in termini quali-quantitativi<sup>194</sup>.

La lettura del cambiamento consente infatti di comprendere *“quali elementi, relazioni e significati siano stati persi a causa della trasformazione, quali siano stati modificati e quali invece, nuovi, si aggiungano a costruire una nuova complessità nel sistema”* (Castiglioni B., 2007, p. 39).

L'importanza di condurre una lettura critica degli attuali processi trasformativi aiuta a comprendere quali valori, elementi o caratteri del paesaggio sono importanti, e che dunque meritano di essere salvaguardati, conservati o valorizzati (Castiglioni B., 2007, p. 41). Proprio per tali ragioni, riveste un ruolo utile e di elevata importanza proprio perché consente di guidare a delineare scelte responsabili di costruzione del paesaggio (Castiglioni B., 2007, p. 33): la lettura del cambiamento, interrelata ad un'analisi dello stato di fatto, può costituire un importante ausilio nel definire scelte di intervento adeguate.

L'analisi diacronica del territorio si è avvalsa di molteplici fonti, ricostruendo così l'evoluzione storica di ciascun territorio da inizio del XX secolo fino ai giorni nostri (sulla scia dell'analisi storica già ricostruita a livello regionale nel capitolo 5). La consultazione di carte storiche disponibili nell'archivio cartografico regionale ha infatti permesso di osservare e ricostruire le trasformazioni, in termini di uso dei suoli<sup>195</sup>, comprendendo la loro intensità, e rilevare la presenza di permanenze storiche, elementi persi e cancellati (Tabella 8.1). A supporto della ricostruzione storica si è reso inoltre necessario di avvalersi di fonti bibliografiche e documentarie (tra cui fotografie storiche conservate negli archivi dei vari enti), per arricchire e documentare in maniera adeguata la storia di questi territori, aggiungendo così informazioni non deducibili dalla sola lettura delle cartografie, che però sono imprescindibili per comprendere le dinamiche di cambiamento (per esempio, la comprensione delle ragioni delle trasformazioni osservate).

<b>Riepilogo delle cartografie impiegate per l'analisi diacronica</b>
Carta topografica dell'Istituto Geografico Militare (I.G.M.), levata 1901-1904, sc. 1:25.000
Carta tecnica regionale della Regione Liguria, ed. 1994-1995, sc. 1:25.000
Carta degli usi del suolo della Regione Liguria, ed. 2024, sc. 1:10.000
Ortofoto digitale a colori AGEA, ed. 2022, sc. 1:5.000

Tabella 8.1 Riepilogo delle fonti cartografiche impiegate, a supporto dell'indagine (elaborazione dell'autore)

<sup>192</sup> La comprensione del cambiamento deriva infatti dalla consapevolezza che il paesaggio è un sistema in continuo mutamento

<sup>193</sup> I vari processi di trasformazione agiscono infatti con differenti temporalità nel paesaggio (Castiglioni B., 2007, p. 41).

<sup>194</sup> Come suggerisce Benedetta Castiglioni, tali osservazioni consentono di comprendere i guadagni e le perdite determinati dalle trasformazioni (Castiglioni B., 2007, p. 40).

<sup>195</sup> Seguendo così la metodologia già in parte adottata nell'indagine a livello regionale, con la differenza che l'arco temporale analizzato in questa indagine risulta essere molto più ampio.

L'analisi retrospettiva dei cambiamenti d'uso del suolo ha incontrato tuttavia numerose criticità, che hanno inevitabilmente influenzato la precisione e l'uniformità dei risultati ottenuti.

#### **8.3.4.1.2. Limiti dell'analisi storica e criticità nella consultazione delle fonti cartografiche**

Come già anticipato, l'analisi storica svolta sui vari casi di studio indagati si è basata sul confronto tra differenti fonti cartografiche, storiche e contemporanee, finalizzata a ricostruirne l'evoluzione del paesaggio. L'obiettivo è stato quello di stimare l'effettivo cambiamento osservato, in termini dei principali usi del suolo, su un periodo temporale più esteso rispetto a quello realizzato alla scala regionale (riferito all'evoluzione degli usi del suolo nei soli ultimi 25 anni), al fine di implementare il quadro conoscitivo sulle dinamiche di cambiamento realizzato in precedenza. Per tale ragione si è reso dunque necessario reperire un adeguato apparato cartografico che andasse a soddisfare i fini dell'indagine. Tuttavia, proprio in questa fase si sono verificati però i primi problemi.

La prima questione riguarda per l'appunto la ricostruzione di serie temporali che permettessero di ricostruire i principali momenti dell'evoluzione del territorio, mediante la ricerca di materiale cartografico a supporto.

Le indagini diacroniche si basano infatti sulla costruzione di periodizzazioni storiche, ovvero una suddivisione di un arco temporale definito ai fini dell'indagine finalizzato a ripercorrere le principali tappe dell'evoluzione di un territorio, nonché concorrono a stimare l'intensità delle trasformazioni. Tale metodologia richiede dunque di andare a delineare i principali momenti storici in cui suddividere il periodo storico di indagine. Sulla base dell'analisi condotta a livello regionale e delle fonti consultate, l'idea iniziale era quella di ricostruire l'evoluzione storica a partire dall'inizio del XX per poi giungere fino ai giorni nostri. I momenti storici più rilevanti corrispondevano, secondo le fonti consultate e le analisi già svolte, a:

- L'inizio del 900, considerato il momento iniziale dell'indagine in quanto a quel tempo si registrava un forte interesse verso il settore agricolo, tale da configurarsi come il settore trainante dell'economia ligure, essendo l'attività prediletta per soddisfare i bisogni primari, nonostante i limiti morfologici del territorio. Lo svolgimento diffuso di tale pratica (agricola, selvicolturale e pastorizia) quindi condizionava profondamente l'assetto del territorio, determinando il riconoscimento di un paesaggio rurale attivo.
- Un secondo momento storico significativo sotto il profilo evolutivo del territorio è invece rappresentato dal secondo Dopoguerra, momento in cui si assiste ad un profondo mutamento negli usi tradizionali: come già emerso nel Capitolo 5, l'avvento dell'industrializzazione aveva innescato un profondo mutamento socioeconomico, avviando un diffuso fenomeno di abbandono delle pratiche agricole tradizionali e spopolamento delle aree a forte vocazione agrosilvopastorale, rese ormai poco redditizie. Da questo momento in avanti quindi, il paesaggio agricolo storico è stato via via compromesso da questi fenomeni, innescando una nuova configurazione del paesaggio ligure.
- Un terzo momento significativo è invece rappresentato dalla fine del XX secolo: i mutamenti socioeconomici hanno subito ulteriore evoluzione (tra cui la deindustrializzazione e la terziarizzazione), acuendo i meccanismi socioeconomici del territorio: i fenomeni di spopolamento e di abbandono delle pratiche tradizionali hanno subito un tracollo notevole, determinando la scomparsa del paesaggio agricolo tradizionale, su buone porzioni del territorio.
- Infine, si giunge ai giorni nostri: l'attuale configurazione del paesaggio ligure è infatti il risultato di questo lungo processo di cambiamento. Le tendenze socioeconomiche registrate sono ancora in corso, seppur con intensità differenti (tendenzialmente più affievolite) comportando una profonda alterazione degli usi del suolo: ciò acuisce sempre di più la prevalenza di un paesaggio rinaturalizzato, a discapito delle tracce del passato agricolo del territorio, che subiscono un progressivo arretramento della loro superficie.

Sulla base del riconoscimento di queste quattro principali tappe dell'evoluzione storica del territorio ligure, emerse per l'appunto dalla consultazione di numerose fonti, doveva quindi essere ricostruita l'indagine, andando a reperire la cartografia disponibile per le annualità considerate.

Tuttavia, nell'ambito di ricerca dei materiali cartografici da utilizzare a supporto della analisi diacronica ho riscontrato l'impossibilità di accedere a tutta la cartografia storica disponibile nell'archivio cartografico regionale della Liguria, ed in particolare la ripresa aerea del Volo GAI del 1954<sup>196</sup>. Ciò ha dunque impedito di costruire delle periodizzazioni sufficientemente accurate, estese e omogenee, rendendo quindi difficoltosa la ricostruzione sistematica e completa alla scala locale delle dinamiche evolutive ed una loro quantificazione rigorosa.

Pur nella consapevolezza dell'incompletezza dell'indagine storica così realizzata, si è comunque proceduto a stimare l'evoluzione storica, ricostruendo per l'inizio e la fine del 900 una mappatura degli usi del suolo.

La prima criticità riguarda dunque la reperibilità delle fonti cartografiche, che sommandosi ad altri aspetti (intrinseci, essendo legati alle fonti cartografiche impiegate), ha inevitabilmente influito sulla precisione e sull'uniformità dei risultati ottenuti.

È infatti da segnalare un'ulteriore questione che ha rappresentato una notevole criticità per l'indagine. Essendo lo scopo dell'indagine andare ad indagare l'evoluzione storica del bosco (già ricostruita a livello regionale mediante l'utilizzo di fonti ufficiali, come quelle fornite dal INFC), si è deciso, sulla scia della analisi già condotta a livello regionale, di quantificare la variazione dei principali usi del suolo (ovvero la superficie boscata, agricola, pascoliva e insediativa).

La diversa qualità grafica e leggibilità delle cartografie tecniche storiche (quindi nello specifico, l'IGM impiegata e la C.T. del 1994-95), ha reso difficile l'individuazione sistematica e precisa delle variazioni d'uso del suolo. Per alcune porzioni di territorio, la mancanza di cartografie leggibili, dettagliate o confrontabili ha impedito una completa mappatura del territorio.

In particolare, si segnala la presenza in molte carte storiche di "zone bianche", ossia aree prive di simbologia o legenda esplicativa, per le quali non è stato possibile determinare con esattezza la destinazione d'uso (es. bosco, coltivi, superfici incolte). A ciò si aggiunge una specifica difficoltà nell'individuare le praterie, categoria che risulta non rappresentata o non distinguibile nelle carte tecniche storiche e che compare solo a partire dalle più recenti carte degli usi del suolo, dove viene mappata in modo esplicito.

Di conseguenza, sebbene l'indagine abbia consentito di riconoscere le tendenze evolutive generali (come la progressiva espansione del bosco in aree un tempo coltivate), la quantificazione puntuale delle superfici interessate da tali dinamiche risulta solo indicativa. L'obiettivo dell'analisi non è stato dunque quello di fornire un dato esaustivo in termini assoluti, ma di evidenziare la variabilità territoriale dei fenomeni osservati (in relazione alle caratteristiche proprie di un contesto territoriale specifico), ponendo attenzione ai contesti locali e alle dinamiche riconoscibili, pur con tutti i limiti imposti dalle fonti disponibili. La disponibilità di ulteriori fonti consultate ha però rivestito un ruolo fondamentale nel sopperire a tali mancanze, rendendo comunque valida l'analisi condotta.

### **8.3.5. Quadro interpretativo: adozione di una griglia interpretativa comune**

Sulla base del quadro conoscitivo delineato e della letteratura esaminata, è stata elaborata una sezione interpretativa dell'indagine, basata sulla costruzione di una griglia interpretativa comune, concepita come strumento fondamentale per guidare l'indagine e l'analisi dei casi di studio. La griglia delineata non costituisce

---

<sup>196</sup> La cartografia in questione è esplicitamente richiamata dal D.M. del 12 agosto 2021, recante "Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali e per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali, ai sensi dell'articolo 7, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, preesistenti per le superfici di cui all'articolo 5, comma 2, lettera a) del medesimo decreto", come strumento necessario per individuare le superfici agricole abbandonate. Si tratta, inoltre, di una cartografia ampiamente consigliata e utilizzata in letteratura per affrontare tali tipi di indagini, tra cui Mauro Agnoletti. La sua importanza deriva dal fatto che, trattandosi di una ripresa aerea (e dunque di fotogrammi) restituiscono una "fotografia" del territorio risalente alla metà del Novecento.

uno strumento per assegnare punteggi o fare classificazioni rigide<sup>197</sup>, ma serve a guidare una osservazione ragionata dei diversi contesti, quindi comprendere, mediante la sistematizzazione in maniera logica e critica di ciò che è stato rilevato nei diversi contesti, a partire dalle fonti e delle indagini svolte. La griglia, quindi, corrisponde ad uno strumento descrittivo e interpretativo, coerente, ragionato e strutturato, che aiuta a rendere comparabili le osservazioni dedotte per ogni contesto analizzato (in maniera sistematica), basandosi sull'adozione di un approccio critico e multidisciplinare. Tale impostazione è infatti fondamentale per restituire la complessità del paesaggio, e rendere così leggibili le molteplici interazioni che sussistono tra le sue componenti. Proprio per tale ragione, l'indagine non si è esclusivamente concentrata sulla componente forestale, bensì ha considerato nel suo insieme tutte le principali componenti del paesaggio, per cogliere così le molteplici interazioni che tra loro intercorrono. Questo aspetto costituisce infatti un fondamentale presupposto quando si vuole approcciare al paesaggio.

La sua adozione nasce dunque da una serie di esigenze. Innanzitutto, risponde alla necessità di dover sistematizzare e riordinare le informazioni raccolte in maniera uniforme, al fine di garantire una lettura coerente e comparabile di ogni singolo contesto territoriale considerato.

In secondo luogo, indagare in modo mirato e critico una serie di aspetti ritenuti centrali per comprendere il fenomeno della trasformazione del bosco, selezionati sulla base della letteratura consultata e adattati agli obiettivi specifici della ricerca. Coerentemente all'adozione di una visione olistica del territorio, si è dunque proceduto a considerare molteplici prospettive di lettura per analizzare i differenti contesti selezionati, afferenti dunque a molteplici discipline che permettono così di leggere il territorio da differenti punti di vista.

Infine, risponde alla necessità di consentire la confrontabilità tra i diversi casi, rendendo così evidenti eventuali ricorrenze, specificità, criticità locali nonché aspetti legati alla disponibilità di dati e informazioni. Per rispondere a tale esigenza, la griglia presenta una struttura comune e standardizzata, così da garantire la sua universale applicazione a tutti i vari casi di studio indagati. Si è dunque cercato di garantire coerenza interna affinché fosse possibile una sua replicabilità ragionata e flessibile. Gli aspetti considerati dunque non si contraddicono tra loro: coprono dimensioni differenti ma comunque tra loro complementari.

In questo modo è stato possibile costruire una scheda di analisi in grado di restituire tutte le informazioni e indicazioni che devono essere considerate in fase decisionale per la futura programmazione e pianificazione del territorio (in particolare della tutela e gestione del bosco<sup>198</sup>), strutturandola in modo che fosse replicabile su diversi casi di studio.

#### **8.3.5.1. La struttura della griglia interpretativa: dimensioni e categorie descrittive**

Per garantire l'adozione di una visione olistica del paesaggio, si è dunque anche in questo caso adottato un approccio multidisciplinare: per affrontare la complessità del paesaggio, nonché la molteplicità dei valori in gioco, si è reso dunque necessario adottare una sua lettura da differenti prospettive.

Partendo dal presupposto che il bosco è di fatto un sistema complesso, che coinvolge aspetti di varia natura (non solo prettamente ecologici) si è ritenuto necessario strutturare l'analisi su una base interpretativa solida e ben articolata. Si è dunque proceduto a costruire una griglia interpretativa basata su tre principali dimensioni interpretative, diffusamente impiegata in letteratura<sup>199</sup>, ovvero territorio, ambiente e paesaggio. Tale articolazione sorge dall'esigenza di voler sistematizzare tutte le informazioni e indicazioni ottenute, secondo un medesimo criterio che consentisse di restituire una visione complessiva dei territori in analisi, mediante

---

<sup>197</sup> Nell'ambito della valutazione del paesaggio, una griglia quali-quantitativa di questo tipo viene solitamente impiegata come strumento valutativo per esprimere giudizi di valore.

<sup>198</sup> "valutazione come processo di apprendimento dei valori del paesaggio con lo scopo di formulare politiche per lo stesso" (Maldini S., 2020, p. 205).

<sup>199</sup> Tale lettura tripartita è infatti spesso adottata nelle pratiche di pianificazione e valutazione territoriale.

l'integrazione di differenti prospettive analitiche. In tal modo è possibile mettere in luce molteplici aspetti che afferiscono ai processi di trasformazione del bosco e le sue implicazioni.

La tripartizione proposta, ampiamente riconosciuta nella letteratura tecnica e scientifica (Venudo A., 2021), restituisce dunque tre differenti chiavi di lettura, tra loro interconnesse, che riflettono una pluralità di ambiti disciplinari ritenuti necessari per affrontare la componente bosco nella sua complessità.

Nello specifico, la dimensione del territorio afferisce allo spazio vissuto e organizzato dall'uomo, e quindi all'ambiente trasformato dall'uomo nel corso del tempo: si tratta, cioè di uno spazio organizzato attraverso attività economiche, sociali, infrastrutture, piani – un ambiente reso abitabile, governato e strutturato. A partire dalla conformazione fisico e orografica, la configurazione delle differenti tipologie di uso del suolo, degli aspetti di carattere socioeconomico, tale dimensione è strutturata al fine di considerare tutti quegli elementi che entrano in gioco nel rapporto tra uomo e ambiente, e che dunque si rifanno a molteplici discipline che hanno a che vedere con lo spazio (e dunque il territorio). In altre parole, permette di leggere il territorio come frutto di una lunga interrelazione tra uomo e natura, considerando l'insieme dei caratteri socioeconomici, la trasformazione e differenti tipologie degli usi del suolo, l'influenza della morfologia, l'accessibilità la gestione delle risorse, il regime fondiario e il quadro pianificatorio vigente. Permette dunque di tener conto della componente umana, che ha ricoperto un ruolo cruciale nel processo di definizione del territorio.

La dimensione dell'ambiente rappresenta la dimensione ecologica e sistemica dello spazio. Per sua definizione, l'ambiente si configura come un ecosistema complesso, costituito dall'insieme delle componenti biotiche e abiotiche e dalle relazioni che tra loro esistono. La sua configurazione sussiste indipendentemente dall'azione umana, anche se sempre più coinvolta e alterata dall'antropizzazione. Per cui l'ambiente viene interpretato come sistema che garantisce la base ecologica e la resilienza, e permette dunque di indagare la struttura ecologica ed ecosistemica: vengono infatti trattati aspetti legati alla biodiversità e al grado di connettività ecologica, funzionalità ecosistemiche erogate, vulnerabilità e fattori di alterazione.

Infine, la dimensione del paesaggio rappresenta la sintesi di ambiente e territorio, attraverso la percezione multisensoriale dello spazio (ma in particolare quella visiva) e il riconoscimento di valori e significati (culturali, storici, simbolici, estetici ed identitari) derivanti dal rapporto tra uomo e natura. Da qui emerge dunque che il paesaggio non è "oggettivo", ma soggettivo: cambia a seconda dello sguardo e della sensibilità di chi lo osserva. Per cui, il paesaggio va oltre il visibile: è vissuto, interpretato, e contiene significati e valori. Tale dimensione si concentra dunque sulla percezione, il valore identitario, la fruizione la cura e la tutela del territorio, rilevando inoltre aspetti legati all'estetica, alla persistenza degli usi storici, alla qualità visiva e alla presenza di segni di degrado.



Figura 8.6 Il rapporto tra le tre dimensioni considerate (elaborazione dell'autore).

Si deduce dunque che le tre dimensioni considerate, oltre a garantire una riorganizzazione delle informazioni da dover considerare, afferiscono a molteplici discipline e quindi differenti prospettive di lettura, che di fatto consentono di cogliere l'elevata complessità del territorio nella sua natura sistemica e interrelata. Tale lettura integrata, attraverso l'integrazione di differenti prospettive analitiche, costituisce dunque una solida base di partenza per costruire quadri conoscitivi, utili da un lato per guidare e supportare le scelte in sede di pianificazione in maniera consapevole e ragionata, e dall'altro educare ad un senso di responsabilità collettiva verso il paesaggio.

La griglia costruita è poi articolata, per ciascuna delle tre dimensioni considerate, in una serie di indicatori, che fungono da categorie descrittive, che di fatto, hanno permesso di organizzare in maniera ragionata le informazioni emerse nella fase conoscitiva, categorizzando le principali questioni che devono essere indagate. Tali categorie costituiscono dunque gli elementi chiave per guidare l'analisi e rappresentano le condizioni e i criteri che devono essere considerati per approcciare ad un tematismo così complesso.

Gli aspetti selezionati sono il risultato di un processo di analisi e sintesi che ha previsto, da un lato, un adattamento al contesto territoriale specifico, dall'altro, un dialogo con la letteratura esistente e con alcune prassi metodologiche consolidate nell'analisi territoriale e paesaggistica. In tal senso, la griglia proposta è il risultato di un processo di sintesi che integra contributi teorici e pratici, e si configura come uno strumento operativo, capace di leggere il bosco nella sua evoluzione e nei suoi molteplici significati.

Nel dettaglio, alcune categorie descrittive derivano da riferimenti normativi o tecnico-scientifici<sup>200</sup> (tra cui metodologie impiegate nell'ambito ambientale, paesaggistico e forestale), che sono stati poi opportunamente riadattati ai fini dell'indagine, compatibilmente con le informazioni rinvenute. Altri invece sono frutto di una rielaborazione personale, fondata sulla base dell'esperienza maturata durante il tirocinio, l'analisi e dell'osservazione diretta dei contesti studiati, rendendo così più aderente la griglia interpretativa alle realtà territoriali considerate (ne è un esempio l'indicatore relativo all'individuazione della presenza di zone di interfaccia). Come sottolinea Benedetta Castiglioni in *Paesaggio, sostenibilità e valutazione* "non esiste un criterio standard, ma sta alla bravura dell'operatore l'individuazione del giusto "mix" a seconda delle esigenze che devono essere soddisfatte: dipende dalle specificità dell'approccio e delle finalità di studio, ricerca o applicazione" (Castiglioni B., 2007, p. 24). La griglia riflette esattamente questo approccio: un impianto

<sup>200</sup> Per citarne alcuni: ISPRA, MIPAAF, MASE.

metodologico flessibile ma fondato, utile per supportare e guidare l'analisi, l'interpretazione, la valutazione e, dove necessario, l'intervento.

La loro selezione è stata in ogni caso profondamente guidata dall'analisi svolta a livello regionale in sede di tirocinio: come già anticipato, questa costituisce una base di partenza utile per leggere il bosco e le sue trasformazioni, che è stata estesa e implementata per affrontare una analisi ad una scala di maggior dettaglio definendo una serie di categorie descrittive affinate e adatte a descrivere i contesti in maniera sistematica. In questo senso, la griglia rappresenta l'evoluzione di un percorso di ricerca già avviato, che ha preso avvio da un'analisi di ampio respiro, svolta a scala regionale, per approdare a uno strumento operativo applicabile su scala locale, che quindi aiuta a leggere i territori nella loro complessità, tenendo dunque conto dei molteplici valori in gioco.

Le categorie considerate in questa analisi non sono da intendersi come parametri tecnici o statistici, ma come dispositivi di lettura, capaci di orientare l'analisi, la riflessione e la valutazione. Permettono di organizzare in maniera strutturata le informazioni raccolte nella fase conoscitiva, categorizzando le principali criticità e potenzialità dei contesti analizzati, e di porre le basi per formulare domande operative che aiutino a scegliere quali azioni attivare, in quali ambiti intervenire, e quali strumenti mettere in campo.

Il set di categorie delineato comprende aspetti sia quantitativi che qualitativi, nella convinzione che entrambi siano necessari per comprendere e affrontare le trasformazioni del bosco. Le categorie di carattere più quantitativo (dati demografici, percentuali di trasformazione del suolo, presenza di vincoli, ecc.) permettono di descrivere e misurare le trasformazioni in corso. Le categorie di natura più qualitativa (valori percettivi, estetici, identitari, dinamiche di cura e manutenzione) consentono di cogliere dimensioni non direttamente misurabili, ma cruciali nel definire il valore del paesaggio e la direzione degli interventi. La complementarità tra queste due tipologie di categorie consente una valutazione più completa, profonda e operativa, capace di integrare evidenze empiriche e considerazioni interpretative.

Viene di seguito riportata la tabella complessiva che riporta il modello di griglia adottato (Tabella 8.2, Tabella 8.3, Tabella 8.4), specificando la descrizione rispettiva di ogni singola categoria considerata, e rispettivamente, gli elementi da valutare e le principali fonti da consultare per reperire le informazioni necessarie al suo completamento.

Dimensione TERRITORIO				
<i>Categoria descrittiva</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Elementi da valutare</i>	<i>Fonti</i>	
T.1	<b>Aspetti socioeconomici e demografici e loro dinamiche</b>	Valutazione delle tendenze demografiche e socioeconomiche dei territori, in termini di variazione di popolazione (decrecita o crescita)	Struttura demografica (popolazione residente, età per comprendere la presenza/assenza di ricambio generazionale); dati socioeconomici (in termini occupazionali)	Banche dati (ISTAT, Database statistico Regione Liguria); Documenti istituzionali
T.2	<b>Trasformazione degli usi del suolo rilevati tra l'inizio del XX secolo fino ai giorni nostri (in termini di variazione % di superficie)</b>	Stima dell'evoluzione storica della superficie degli usi del suolo (in termini di variazione percentuale) che permette di valutare le mutazioni del paesaggio	Stima della variazione degli usi del suolo (a partire dal confronto diacronico della cartografia disponibile), per valutare l'intensità e la continuità dei processi di trasformazione	Cartografia storica disponibile all'archivio cartografico regionale o sul Geoportale regionale
T.3	<b>Influenza della morfologia</b>	Valutazione dell'incidenza della conformazione del territorio (altimetria, acclività) sullo sviluppo e la disposizione delle diverse componenti (soprattutto quella forestale)	Informazioni sulla conformazione orografica e fisica del territorio (morfologia, acclività, altimetria) relate ai principali usi del suolo, in particolare in relazione al	Banche dati e cartografie disponibili sul Geoportale regionale
T.4	<b>Accessibilità</b>	Stima del grado di accessibilità alle risorse, mediante l'analisi del sistema infrastrutturale esistente sul territorio	Articolazione del sistema infrastrutturale esistente, inclusa la viabilità di accesso alle risorse	Documenti e siti istituzionali, banche dati territoriali
T.5	<b>Frequenza e forme di utilizzo del territorio: gestione delle risorse</b>	Verificare se il territorio è attualmente interessato da attività di gestione attiva delle risorse disponibili. Oltre a fornire informazioni sullo stato delle attività, vengono aggiunte eventuali informazioni sulla presenza di forme gestionali sostenibili e innovative.	Rilevamento della presenza di attività agrosilvopastorali (anche sostenibili)	Documenti istituzionali, pubblicazioni accademiche
T.6	<b>Presenza di zone di interfaccia bosco-urbano: distanza tra il bosco e le altre principali componenti del territorio</b>	Stima della prossimità del bosco rispetto alle principali componenti del territorio, ed in particolare, a quella insediativa - per rilevare i rapporti e le relazioni che il bosco e la sua trasformazione comporta (nelle zone di margine del bosco)	Stima della distanza del bosco dalle altre componenti del territorio (ed in particolare dagli insediamenti). In particolare stima della distanza a partire dai margini dell'insediamento	Cartografia disponibile sul Geoportale regionale; sopralluogo sul campo
T.7	<b>Stato della pianificazione</b>	Analisi degli strumenti di pianificazione vigenti, derivanti dalle diverse settorialità operanti sul territorio che interagiscono con la componente forestale	Analisi degli strumenti vigenti di pianificazione, ai vari livelli (locale, sovrlocale).	Documenti e siti istituzionali
T.8	<b>Stato patrimoniale</b>	Valutazione dello stato patrimoniale del territorio, sulla base delle informazioni ottenute dal catasto, per comprendere il regime della proprietà e l'eventuale grado di frammentazione della componente bosco	Informazioni sullo stato patrimoniale del bosco (analisi della parcellizzazione fondiaria)	Geoportale regionale

Tabella 8.2 Il modello della griglia interpretativa adottato ai fini dell'indagine – dimensione del territorio (elaborazione dell'autore).

Dimensione AMBIENTE				
Categoria descrittiva	Descrizione	Elementi da valutare	Fonti	
A.1	<b>Qualità ecologica (biodiversità, connettività ecologica)</b>	Valutazione della qualità ecologica del territorio, sulla base del grado di ricchezza e varietà biologica degli ecosistemi presenti (biodiversità), la presenza o vicinanza di eventuali siti caratterizzati da elevata naturalità (aree protette) e il grado di connettività ecologica tra habitat (grado di continuità).	Rilevazione della presenza (coincidente con l'area di studio, o ad esso prossima) di siti di particolare valenza naturalistica (aree protette, Rete Natura 2000)	Documenti o siti istituzionali
A.2	<b>Funzionalità ecologica e territoriale del sistema ambientale</b>	Individuare e illustrare le principali funzioni ecosistemiche e territoriali rivestite dal sistema ambientale. Viene inoltre valutata la capacità del sistema nel svolgere tali funzioni.	Rilevamento delle principali funzioni offerte dal sistema ambientale - in particolare quello forestale, così individuate da IPLA (e utilizzate dalla Regione Piemonte): 1. Funzione naturalistica e ambientale 2. Funzione ricreativa e fruitiva 3. Funzione protettiva 4. Funzione produttiva	Documenti o siti istituzionali
A.3	<b>Fattori di alterazione e di vulnerabilità per il sistema ambientale</b>	Rilevamento dei principali fattori di pressione e interferenza che concorrono a compromettere e alterare la qualità e la funzionalità degli ecosistemi.	Informazioni riguardanti a: Incendi, Fitopatologie e parassiti, Effetti del cambiamento climatico (prolungati periodi siccitosi, aumento della temperatura, eventi meteorologici estremi), Criticità derivanti dall'abbandono (es. rischio di dissesto, minacce per la qualità ecologica del territorio, espansione incontrollata della vegetazione - neoformazioni)	Documenti o siti istituzionali
A.4	<b>Interferenze generate dalla proliferazione della fauna selvatica</b>	Segnalazione della presenza rilevante, dell'incidenza e delle potenziali interferenze derivanti dalla proliferazione della fauna selvatica nel territoriale. Esso mira a cogliere gli impatti generati dalla loro proliferazione, in termini ecologici, produttivi e di percezione sociale.	Danni e altri problemi segnalati	Documenti o siti istituzionali; Rassegna stampa locale

Tabella 8.3 Il modello della griglia interpretativa adottato ai fini dell'indagine – dimensione dell'ambiente (elaborazione dell'autore).

Dimensione PAESAGGIO				
Categoria descrittiva	Descrizione	Elementi da valutare	Fonti	
P.1	<b>Caratteri scenico-percettivi del paesaggio</b>	Riconoscimento dei caratteri dominanti e distintivi del mosaico paesaggio, mediante la descrizione della configurazione e del ruolo rivestito dalle componenti che appartengono ad un determinato sistema paesaggistico (dominante, strutturante, marginale). A completamento della descrizione scenico percettiva del territorio viene inclusa la valutazione della qualità estetica e percettiva generata dalla loro composizione - e dunque l'esperienza visiva e di godimento derivante dalla sua osservazione.	Caratteri scenico-percettivi principali (morfologia, componente forestale, agricola, insediativa); Grado di eterogeneità del paesaggio (varietà di elementi e ambienti nello spazio visivo o nell'intorno geografico) Ulteriori aspetti per valutare la qualità estetico-percettiva dei luoghi: presenza di punti panoramici, apertura visuale per fruire visivamente il paesaggio; leggibilità dei caratteri paesaggistici (skyline, linee di crinali); grado di armonia del paesaggio; contrasti cromatici, forme visive; grado di visibilità di un luogo da diversi punti	Documenti o siti istituzionali, cartografia disponibile su Geoportale regionale, sopralluogo sul campo
P.2	<b>Persistenza degli usi storici</b>	Leggibilità delle forme di organizzazione storica del suolo (e dunque valutazione dell'autenticità e della continuità d'uso delle componenti storiche del paesaggio), che conferiscono una caratterizzazione locale e identitaria al territorio (permanenza di tracce percepibili delle varie epoche storiche in un paesaggio).	Presenza di elementi tradizionali della matrice storica del paesaggio (in generale coltivi, pascoli - nel dettaglio elementi del sistema agricolo: muretti a secco, terrazzamenti)	Cartografia storica disponibile all'archivio cartografico regionale o sul Geoportale regionale; Documenti istituzionali; archivi fotografici istituzionali; sopralluogo sul campo
P.3	<b>Esperienza fruitiva: vivere il paesaggio</b>	Valuta la possibilità di vivere e di fruire il paesaggio, attraverso il movimento, l'accessibilità (in termini di facilità di fruire e accedere). Considera dunque, la presenza e la disponibilità del sistema fruitivo esistente, che rende possibile l'attraversamento, la sosta, l'esperienza ricreativa del paesaggio - verificandone lo stato e la conservazione (es. itinerari, sentieri, percorsi panoramici).	Presenza di rete sentieristica (itinerari, strade panoramiche) e sue condizioni, facilità di accesso, presenza di spazi attrezzati (per sosta, svago)	Documenti o siti istituzionali, Geoportale regionale; sopralluogo sul campo
P.4	<b>Cura e manutenzione del paesaggio</b>	Valuta la presenza di interventi di cura (senso di cura), gestione e manutenzione attiva del territorio (quindi il valore d'uso del paesaggio - sociale e turistico), e quindi il livello di cura e di attenzione nei confronti delle componenti del paesaggio	Permanenza di pratiche tradizionali (incentivi es. derivanti da PSR); Attività di fruizione sociale del paesaggio (sociale, turistico)	Documenti o siti istituzionali; sopralluogo sul campo
P.5	<b>Condizione di tutela e di conservazione del paesaggio</b>	Ricognizione di forme di tutela (vincoli) nonché attività di conservazione come la ricerca (presenza di studi e ricerche attuali sul paesaggio in questione)	Ricognizione della presenza di vincoli, attività di ricerca e di studio dei paesaggi	Documenti o siti istituzionali
P.6	<b>Segni di degrado paesaggistico</b>	Rilevamento di elementi che comportano depauperamento e impoverimento del paesaggio, compromettendo il valore percettivo del paesaggio o determinano la perdita di elementi che conferiscono storia o identità al territorio	Segni di abbandono e trascuratezza in quanto comportano perdita leggibilità (coltivazioni tradizionali abbandonate; elementi di disordine visivo come vegetazione infestante incolta; elementi depauperanti come le nuove urbanizzazioni)	Documenti o siti istituzionali; sopralluogo sul campo

Tabella 8.4 Il modello della griglia interpretativa adottato ai fini dell'indagine – dimensione del paesaggio (elaborazione dell'autore).

A completamento delle tabelle sopra riportate, vengono qui di seguito illustrate e descritte le categorie utilizzate nella griglia interpretativa, contestualizzando la loro scelta in maniera approfondita. Viene inoltre indicata la fonte prevalente da cui ciascuna categoria deriva. Tuttavia, per i motivi sopra esposti, non tutte le fonti sono esplicitamente riportate per ciascun indicatore, trattandosi, in alcuni casi, di una sistematizzazione di elementi già ampiamente riconosciuti e utilizzati nel campo della pianificazione.

#### **8.3.5.1.1. Le categorie descrittive impiegate**

##### **Dimensione territorio**

###### Aspetti socioeconomici e demografici e loro dinamiche (T.1)

Le dinamiche sociodemografiche e socioeconomiche costituiscono una chiave di lettura essenziale per comprendere i processi che modellano il territorio. Fenomeni come lo spopolamento, l'invecchiamento della popolazione, la contrazione del settore agricolo o il declino di economie tradizionali non sono solo indicatori statistici: rappresentano fattori profondamente connessi con l'abbandono gestionale, la trasformazione degli usi del suolo e l'evoluzione del paesaggio (più propriamente le cause di innesto).

Includere queste informazioni nella valutazione consente di inquadrare le trasformazioni territoriali in una dimensione storica e sistemica, riconoscendo che le dinamiche fisiche e biologiche del territorio sono spesso la conseguenza di mutamenti sociali ed economici più ampi.

In particolare, nel caso ligure, conoscere questi aspetti permette di leggere correttamente le traiettorie di inselvatichimento, frammentazione e marginalizzazione, e di individuare aree a rischio di abbandono o degrado, ma anche potenzialmente interessanti per politiche di reinvestimento, tutela o valorizzazione.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali.

###### Trasformazione degli usi del suolo rilevati tra l'inizio del XX secolo fino ai giorni nostri (in termini di variazione % di superficie) (T.2)

Offre una lettura delle trasformazioni strutturali che incidono sull'organizzazione spaziale e funzionale dello spazio. Tale informazione è fondamentale per comprendere come i processi di abbandono, ricolonizzazione forestale, urbanizzazione o antropizzazione abbiano modellato il territorio nel tempo (in termini di intensità e continuità dei fenomeni di mutazione rilevati), fornendo elementi utili a prefigurare scenari futuri di sviluppo e a orientare scelte di intervento nonché valutare la sostenibilità delle trasformazioni in atto.

Pur essendo collocato nella dimensione "territorio", l'indicatore assume anche rilevanza sotto il profilo ambientale e paesaggistico: le trasformazioni d'uso, infatti, incidono sull'equilibrio ecologico (biodiversità, continuità ecotonale, regime idrico) e modificano la percezione e l'identità del paesaggio, in particolare in contesti fragili o ad alto valore storico-culturale.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali prevalentemente di carattere storico.

###### Influenza della morfologia (T.3)

Conoscere la conformazione orografica e fisica di un territorio è fondamentale per comprendere come le principali caratteristiche fisiche del suolo (in particolare acclività, altimetria ed esposizione) condizionino lo sviluppo, l'uso e la gestione del territorio. In contesti complessi e articolati come quello ligure, la morfologia incide direttamente sulla distribuzione del bosco, sull'accessibilità, sulla presenza umana e sulle potenzialità d'uso. Riconoscere questi vincoli e opportunità consente una lettura più consapevole del paesaggio e delle dinamiche ambientali, sociali ed economiche che lo attraversano.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali. In particolare, tale categoria è tratta dai lavori realizzati da ISPRA (2017), Banchini R. (2013), ma anche ampiamente impiegate in altri elaborati consultati per questo lavoro come il Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria (RAFL).

#### Accessibilità (T.4)

Conoscere il grado di accessibilità del territorio è un fattore cruciale per comprendere la fruibilità, la gestione e la capacità di presidio. In contesti morfologicamente complessi come quello ligure, l'accessibilità influisce direttamente sulla possibilità di svolgere attività agricole, forestali e manutentive, oltre che sull'efficacia di interventi di prevenzione del rischio (es. incendi) - aspetti fondamentali da considerare nell'ottica di scelte future.

La sua analisi permette quindi di valutare il grado di connessione e integrazione tra le diverse componenti territoriali e di individuare situazioni di isolamento o marginalità.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali.

#### Frequenza e forme di utilizzo del territorio: gestione delle risorse (T.5)

Conoscere lo stato e le forme di attività gestione e di utilizzo delle risorse, consente di rilevare aree inattive e abbandonate, aree ancora oggetto di pratiche tradizionali (es. agricoltura, pascolo, selvicoltura), oppure aree interessate da forme innovative o sostenibili di gestione (es. distretti biologici, filiere corte).

La sua importanza risiede nella capacità di rappresentare le forme attuali di interazione tra comunità locali e territorio, fornendo un quadro aggiornato della pressione antropica e della capacità del sistema socioeconomico di mantenere forme di presidio attivo.

Questo indicatore valuta la gestione in atto, indipendentemente dai suoi esiti visibili sul paesaggio o dai fattori strutturali che la determinano.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali. In particolare, tale categoria è molto impiegata nella valutazione dei paesaggi rurali, per esempio in riferimento al Programma Rete Rurale Nazionale (Mipaaf, 2016; Tredici M. et al., 2018; Agnoletti M. et al., 2003).

#### Presenza di zone di interfaccia bosco-urbano: distanza tra bosco e le altre principali componenti del territorio (T.6)

Tale categoria descrittiva, che deriva da una elaborazione personale, consente di intercettare una questione strutturale e spaziale: le zone di interfaccia bosco-urbano. A seguito della notevole crescita del bosco, i rapporti con gli altri principali usi del territorio sono mutati, generando conflitti e rischi dovuti alla sua crescita incontrollata. Tale aspetto consente quindi di mettere in luce eventuali situazioni di interferenza, tensione o trasformazione.

#### Stato della pianificazione (T.7)

L'analisi dello stato della pianificazione rappresenta un nodo cruciale per comprendere la capacità di governo del territorio e la presenza di visioni strategiche che regolano l'uso e la trasformazione delle risorse, in particolare del bosco. In un contesto come quello ligure, segnato da una rapida espansione del bosco e da dinamiche territoriali complesse, valutare la presenza e l'effettiva operatività degli strumenti di pianificazione consente di individuare contesti regolati e contesti invece privi di indirizzi chiari. Conoscere lo stato di aggiornamento dei piani (urbanistici, forestali, paesaggistici, ecc.), la loro coerenza e l'integrazione tra i diversi livelli (locale, sovralocale, settoriale) permette di leggere le trasformazioni territoriali non solo come esiti spontanei o legati all'abbandono, ma anche come conseguenze (o assenze) di scelte pianificatorie.

In tal senso, questo indicatore aiuta a riconoscere dove il territorio sia già oggetto di attenzioni progettuali e normative e dove, invece, vi sia un vuoto di normativo e pianificatorio che può accentuare fenomeni di marginalizzazione, conflitto o degrado. Valutare lo stato della pianificazione è pertanto essenziale per orientare consapevolmente azioni di tutela, gestione o valorizzazione dei boschi.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali.

### Stato patrimoniale (T.8)

La valutazione dello stato patrimoniale del territorio, e in particolare del regime delle proprietà, rappresenta un'informazione strategica, ed al contempo un dato per confermare quanto rilevato in maniera generalizzata a livello regionale.

Nel caso specifico del bosco, queste informazioni assumono particolare rilevanza: la frammentazione della proprietà, infatti, può costituire un serio ostacolo alla gestione attiva del patrimonio forestale, rendendo difficile l'organizzazione di interventi coordinati, la pianificazione sostenibile o l'attivazione di filiere produttive locali. Al contrario, contesti caratterizzati da unità fondiari più estese o da assetti collettivi (usi civici, consorzi, demani pubblici), possono offrire condizioni favorevoli per interventi strutturati di tutela, valorizzazione e presidio del territorio.

Sulla base di queste informazioni, è infatti possibile leggere criticamente le potenzialità e le criticità territoriali in rapporto alla proprietà del bosco, evidenziando vincoli e opportunità legati alla sua gestione, valorizzazione e conservazione.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali, particolarmente utilizzata negli studi sulla risorsa forestale. In particolare, tale categoria è tratta dai lavori realizzati dal Programma Rete Rurale Nazionale (Tredici M. et al., 2018), IPLA e Regione Liguria anche nell'ambito ligure (Regione Liguria, 2014).

### **Dimensione ambiente**

#### Qualità ecologica (biodiversità, connettività ecologica) (A.1)

La qualità ecologica di un sistema ambientale può essere valutata in relazione alle caratteristiche proprie del sistema, soprattutto in termini di biodiversità e di connettività ecologica. Tali due aspetti, parallelamente complementari, concorrono infatti a delineare la qualità ecologica di un territorio: in particolare, la connettività rappresenta un elemento chiave per il funzionamento e il mantenimento della ricchezza ecosistemica di un territorio. Anche la presenza di aree protette (coincidente o prossima con l'area indagata) si configura come un ulteriore aspetto aggiuntivo da conoscere, in quanto concorre a riconoscere e sottolineare l'elevata valenza naturalistica di un territorio. Tali aspetti, nel loro insieme, offrono rilevanti spunti per orientare scelte di tutela, gestione o valorizzazione.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali prevalentemente di carattere ecologico e ambientale (promosse da ISPRA, MASE).

#### Funzionalità ecologica e territoriale del sistema ambientale (A.2)

Conoscere le molteplici e potenziali funzioni che il sistema ambientale è in grado di svolgere è un aspetto di fondamentale importanza, che concorre a riconoscere il ruolo strategico rivestito dalle differenti risorse presenti sul territorio (ed in particolare del bosco, grazie alla sua multifunzionalità). Ogni risorsa concorre infatti all'erogazione di servizi ecosistemici che vanno a beneficio non solo della qualità ecologica del territorio, ma anche della società (per es. in termini di sicurezza, produttività).

La capacità di erogazione dei servizi ecosistemici e la loro qualità è però fortemente dipendente dal presidio e della gestione attiva delle risorse, connotandosi come un presupposto imprescindibile. Per tale ragione, è fondamentale considerare l'aspetto gestionale delle risorse in quanto concorre a comprendere la qualità delle funzioni svolte. Il riconoscimento e la conoscenza delle molteplici funzioni svolte dal sistema ambientale di un territorio costituisce la base di partenza per orientare le scelte future.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali particolarmente utilizzata nelle valutazioni dei servizi ecosistemici, come suggerito da ISPRA (2017), MIPAAFT (2016), IPLA, Regione Liguria (2014) e più in generale dalla letteratura sulla valutazione del paesaggio (Maldini S., 2020).

### Fattori di alterazione e di vulnerabilità per il sistema ambientale (A.3)

Il bosco, pur essendo una risorsa resiliente, è sempre più esposto a minacce ambientali che ne compromettono l'equilibrio e la capacità rigenerativa. In particolare, il contesto ligure mostra una crescente vulnerabilità rispetto a incendi e prolungate fasi di stress idrico, accentuate dal cambiamento climatico. Inoltre, la diffusione di fitopatologie e parassiti, favorita da squilibri ecologici e dall'assenza di una gestione attiva, costituisce un ulteriore elemento di rischio. Anche l'abbandono rappresenta un elemento di vulnerabilità per la qualità ecologica, in quanto ha permesso l'innescarsi di fenomeni di rinaturalizzazione e l'introduzione di specie alloctone competitive - configurandosi tra l'altro come principale minaccia della scomparsa degli ambienti aperti. La lettura di questi fattori è utile per comprendere il grado di criticità e vulnerabilità ambientale del territorio e per orientare le riflessioni su possibili scenari di fragilità che richiedono interventi mirati, anche in chiave di adattamento climatico e prevenzione.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali prevalentemente di carattere ecologico e ambientale (promosse da ISPRA, MASE, MIBACT, MIPAAF nell'ambito del programma Rete Rurale Nazionale), ma anche ampiamente impiegate in altri elaborati consultati per questo lavoro come il Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria (Regione Liguria, 2014).

### Interferenze generate dalla proliferazione della fauna selvatica (A.4)

Il tema della proliferazione e dell'avvicinamento della fauna selvatica ai luoghi antropizzati (ed in particolar modo agli insediamenti e le aree rurali del territorio) è oggi un tema molto rilevante in Liguria, e altamente favorito dal processo di rinaturalizzazione e di abbandono delle pratiche tradizionali, e dall'assenza di predatori naturali. La facilità di reperimento di cibo nei contesti urbani rappresenta la principale questione che favorisce il loro avvicinamento all'uomo, rappresentando una reale conflittualità tra uomo e natura. Tali interferenze si traducono in effetti diretti, come danni alle coltivazioni, avvicinamento ai centri abitati, incidenti stradali, e indiretti, come impatti sulla percezione di sicurezza nella fruibilità del territorio. abbandono dei loro habitat in cerca di cibo diffondendo un senso di insicurezza. Tale aspetto contribuisce a identificare situazioni di conflitto tra l'assetto ambientale-ecologico e gli usi sociali.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni territoriali, ma in particolare legata alla tutela e alla valorizzazione dei paesaggi rurali (con particolare riferimento al Programma Rete Rurale Nazionale, MIPAAF, in particolare nel documento Tredici M. et al., 2018), ma anche legate agli ambiti forestali.

## **Dimensione paesaggio**

### Caratteri scenico-percettivi del paesaggio (P.1)

Il riconoscimento dei caratteri scenici di un paesaggio è fondamentale per coglierne l'identità visiva, la qualità estetica e la struttura compositiva. Gli elementi che compongono il paesaggio – siano essi naturali o antropici – si organizzano in modi differenti nei vari contesti, determinando specifici assetti visivi e livelli di complessità. Accoppiare la valutazione della diversità paesaggistica e della qualità percettiva consente di cogliere in modo integrato la ricchezza, la varietà e la piacevolezza del paesaggio. La diversità del mosaico e la disposizione delle componenti influiscono direttamente sulla percezione visiva e sull'esperienza estetica, fattori centrali per attribuire valore a un luogo.

Questi aspetti sono cruciali soprattutto in territori ad alto valore paesaggistico, come quello ligure, dove le trasformazioni in atto (in particolare la crescita del bosco) possono alterare la varietà visiva, chiudere visuali, modificare equilibri compositivi o cancellare elementi identitari. Per questo, l'indicatore assume un ruolo chiave nell'orientare le scelte di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Tale categoria deriva da una rielaborazione dei contributi forniti dal Tredici M. et al. (2018), Banchini R. (2013) e MIPAAF (2016), nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale, e soprattutto dal contributo accademico di Cassatella (2014).

#### Persistenza degli usi storici (P.2)

La permanenza e la leggibilità di forme d'uso storico del suolo (come pascoli o sistemi agrari e selvicolturali tradizionali), contribuiscono a conferire al paesaggio un'elevata qualità culturale e testimoniale: la loro presenza aiuta infatti a riconoscere il legame tra paesaggio e memoria storica dei luoghi, ed è quindi essenziale per attribuire valore identitario e patrimoniale ad un territorio.

Si tratta di una valutazione cruciale per comprendere il grado di autenticità e di continuità culturale di un luogo, spesso minacciati dai processi di abbandono e di rinaturalizzazione. La conoscenza delle tracce storiche di un territorio può guidare scelte future di intervento volte a conservarle o valorizzarle: queste, essendo una memoria materiale delle tradizioni sono espressione di identità di un territorio, e per questo meritano attenzione.

Tale categoria deriva da una rielaborazione dei contributi forniti dal MIPAAF (2016) e da Tredici M. et al. (2018) e Banchini R. (2013), nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale, e da Maldini S. (2020).

#### Esperienza fruitiva: vivere il paesaggio (P.3)

La scelta di includere un indicatore relativo alla fruibilità e accessibilità del paesaggio è motivata dalla necessità di valutare la capacità del territorio di offrire esperienze dirette e inclusive, attraverso infrastrutture leggere e modalità di accesso sostenibili. La fruizione del paesaggio, infatti, non è solo un tema ricreativo, ma riguarda anche la valorizzazione del patrimonio locale, la continuità dei legami tra popolazione e territorio, e l'attivazione di economie legate al turismo lento, alla mobilità dolce e alle pratiche di cura del paesaggio. Per questa ragione, serve a valutare il potenziale del paesaggio come risorsa culturale ed economica.

Attraverso questo indicatore si possono leggere la disponibilità, l'efficienza e lo stato delle reti di accesso (sentieri, strade, itinerari panoramici), e quindi la qualità dell'infrastruttura che rende possibile "vivere il paesaggio". Valutare questi aspetti permette di identificare non solo i luoghi maggiormente accessibili, ma anche quelli che, per caratteristiche morfologiche o per stato di abbandono, risultano marginali o inaccessibili, offrendo spunti di lettura utili alla pianificazione e alla gestione.

Questo aspetto assume particolare rilevanza anche in relazione al processo di rinaturalizzazione, dove la fruizione può essere compromessa dall'assenza di percorsi o dalla perdita di continuità territoriale. Rende quindi possibile riconoscere aree in cui intervenire per ristabilire connessioni, valorizzare l'identità paesaggistica e promuovere forme di turismo e gestione sostenibile.

Tale categoria deriva da una rielaborazione dei contributi forniti dal MIPAAF (2016) e da Tredici M. et al. (2018) e Banchini R. (2013), nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale, e da Maldini S. (2020).

#### Cura e manutenzione del paesaggio (P.4)

La qualità paesaggistica è influenzata anche dalla gestione ordinaria e dall'attenzione che il territorio riceve. Rilevare dunque la presenza di forme di intervento volti al mantenimento del paesaggio aiuta a identificare i contesti in cui esiste un impegno comunitario o istituzionale che contribuisce a rafforzare il valore identitario e visivo del paesaggio stesso. Ciò di fatto permette di valutare la presenza di responsabilità sociale e attenzione al paesaggio come bene comune.

Tale categoria deriva da una rielaborazione dei contributi forniti dal MIPAAF (2016) e da Tredici M. et al. (2018), nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale, e da Maldini S. (2020).

#### Condizione di tutela e di conservazione del paesaggio (P.5)

La presenza di vincoli paesaggistici e lo sviluppo di attività di ricerca e conoscenza sul territorio rappresentano un duplice strumento di tutela e valorizzazione.

I vincoli riconoscono formalmente un valore di pregio, contribuendo a garantire l'integrità e la conservazione del paesaggio o di singoli elementi di particolare rilevanza (mediante particolari forme di protezione). Dall'altro, le attività conoscitive (come indagini, studi e attività di ricerca) – in particolare quelle rivolte a indagare aspetti del paesaggio a rischio di scomparsa o abbandono – si configurano esse stesse come forme attive di conservazione, in quanto promuovono consapevolezza sul valore dei luoghi (attraverso documentazione e attenzione pubblica).

Un ultimo aspetto è però da segnalare. La presenza di un vincolo segnala un valore istituzionalmente riconosciuto e uno status normativo che incide profondamente sulla pianificazione e sulle possibilità di intervento.: infatti, le condizioni di tutela limitano le scelte progettuali e gestionali, che devono essere adeguatamente considerate in fase di pianificazione. In questo senso, la presenza di vincoli e attività conoscitive rappresenta un indicatore strategico per orientare strategie di gestione e valorizzazione del territorio: non solo come vincolo normativo, ma anche come segnale di un valore riconosciuto e di una responsabilità collettiva verso la conservazione del paesaggio.

Tale categoria deriva da una rielaborazione dei contributi forniti dal MIPAAF (2016) e da Tredici M. et al. (2018), nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale, e da Maldini S. (2020).

#### Segni di degrado paesaggistico (P.6)

L'analisi degli elementi che degradano un paesaggio è essenziale per evidenziare i disvalori di un paesaggio e individuare quindi l'insieme delle criticità da considerare e fronteggiare. La rilevazione del degrado aiuta a identificare le aree a rischio di perdita del valore paesaggistico (estetico, identitario, storico, funzionale), e dunque vulnerabili (a causa di abbandono, incuria o trasformazioni incongrue), nonché gli elementi che ne causano un'alterazione. Tale informazione è inoltre importante per orientare, laddove necessario, interventi di recupero o manutenzione, tutela e valorizzazione attiva.

Tale categoria deriva da una rielaborazione della metodologia diffusa e consolidata nelle analisi e nelle valutazioni del paesaggio, con particolare riferimento a ISPRA (2017), MIBACT, MIPAAF (in particolare, Tredici M. et al., 2018), e da contributi accademici come Cassatella (2014), Maldini S. (2020).

### **8.3.6. Note gestionali**

A completamento dell'indagine, è stata infine dedicata una sezione specifica all'analisi degli aspetti gestionali presenti nei contesti indagati, con l'obiettivo di inquadrare il contesto operativo e istituzionale entro cui si colloca il bosco e la sua trasformazione. L'obiettivo di questa sezione è infatti quello di fornire elementi utili a una conoscenza e valutazione consapevole dei territori, capace di tenere insieme le dinamiche territoriali e ambientali con le condizioni reali di operatività, legate alla dimensione pianificatoria e progettuale, contribuendo a delineare un quadro interpretativo completo. Conoscere tali informazioni è infatti imprescindibile anche per comprendere le traiettorie di sviluppo e di cambiamento dei territori.

Tale sezione dell'indagine risulta essere particolarmente rilevante in quanto consente di comprendere se e in che misura vi sia un interesse esplicito verso la gestione attiva del territorio ed in particolare verso il bosco. Tali informazioni di fatto contribuiscono a evidenziare i fattori che possono agevolare o ostacolare azioni di tutela, valorizzazione e gestione del bosco in rapporto alle reali esigenze riscontrate nel corso dell'indagine.

L'analisi qui condotta si basa su una rassegna di attori, risorse, strumenti e riferimenti normativi rilevanti, restituendo una lettura integrata delle condizioni che influiscono sulla capacità gestionale dei territori considerati. Tuttavia, la raccolta di tali informazioni ha riscontrato alcune difficoltà, dovute alla disponibilità parziale o assente di dati (per es. non sempre gli strumenti vigenti sono facilmente consultabili); per quanto possibile, si è cercato di integrare le fonti attraverso interviste dirette agli enti operanti sul territorio, anche se non sempre è stato possibile realizzarle<sup>201</sup>.

---

<sup>201</sup> Pochi sono gli enti che si sono resi disponibili.

La presenza di attori attivi, strumenti aggiornati o risorse stanziare rappresenta infatti un indicatore indiretto ma significativo di attenzione e cura verso il territorio, mentre la loro assenza segnala una possibile criticità che deve essere considerata attentamente in fase decisionale. Nello specifico, la comprensione e la ricostruzione dei meccanismi e delle logiche locali già attivate, offrono informazioni preziose per evitare approcci calati dall'alto o disancorati dal contesto non in grado di rispondere alle reali esigenze del territorio: esse si possono infatti configurare come una opportunità di sviluppo da promuovere e perseguire oppure evidenziare lacune o ulteriori criticità che richiedono un loro miglioramento per garantire una adeguata gestione delle risorse presenti.

Gli aspetti indagati includono quindi:

- gli attori istituzionali e locali impegnati nella gestione o nella cura del territorio;
- gli strumenti normativi e pianificatori esistenti (PRG, piani forestali, accordi territoriali, strategie locali);
- le risorse disponibili o mobilitabili, in particolare quelle legate a fondi europei, statali e regionali;
- gli indirizzi strategici o gestionali espressi da piani o programmi (es. tutela del paesaggio, gestione del bosco, valorizzazione delle economie locali);
- eventuali criticità o assenze normative che possono ostacolare interventi efficaci.

Le schede così realizzate restituiscono quindi un quadro sintetico ma funzionale degli assetti istituzionali, degli strumenti di pianificazione e delle risorse disponibili o attivabili, oltre a segnalare eventuali criticità normative o gestionali. Questa sezione completa, dunque, la lettura conoscitiva e interpretativa dei territori in analisi, contribuendo a costruire un quadro utile per supportare scelte future.



Figura 8.7 Struttura seguita per completare la sezione in merito alle Note gestionali (elaborazione dell'autore).

### 8.3.7. Prospettive e proposte

A conclusione dell'analisi svolta per ciascun caso studio, si è scelto di introdurre una sezione finale dedicata alle prospettive future e alle proposte operative, con l'obiettivo di restituire una lettura critica e orientata delle evidenze emerse, andando oltre la semplice descrizione dei fenomeni.

Questa sezione non si limita a sintetizzare i risultati, ma propone una valutazione prospettica fondata su due logiche complementari: da un lato, delineare gli scenari potenziali di trasformazione del paesaggio e della risorsa bosco, qualora non si attivino strategie specifiche di gestione; dall'altro, individuare leve di intervento e condizioni favorevoli che, se opportunamente valorizzate, possono contribuire a invertire o gestire criticamente tali dinamiche.

In questo senso, la sezione "Prospettive e proposte" assume un ruolo strategico all'interno del percorso metodologico: essa consente di mettere a fuoco tanto le criticità strutturali (legate a debolezze pianificatorie, economiche, gestionali), quanto gli elementi di resilienza o le "buone pratiche" che si configurano come potenziali risorse.

La redazione di questa parte è stata guidata da una griglia interpretativa comune, costruita attorno a sei ambiti tematici ritenuti strategici per affrontare in modo integrato il tema della trasformazione del bosco:

1. Quadro pianificatorio: si analizza la presenza, l'aggiornamento e la coerenza degli strumenti urbanistici, paesaggistici e forestali, valutando sia la loro efficacia operativa sia il coordinamento tra i diversi livelli (comunale, sovracomunale, regionale).
2. Gestione della risorsa bosco: viene esaminata la presenza o meno di strategie attive, condivise e differenziate per la gestione delle formazioni forestali, con attenzione particolare ai boschi di neoformazione e alle fasce di transizione.
3. Presidio umano e ruolo dell'agricoltura: si valutano la permanenza o la scomparsa delle pratiche agricole e pastorali tradizionali, con riferimento alle potenzialità residue, alle filiere locali e al ruolo dei terrazzamenti nel contenimento del dissesto. Tale aspetto è di fondamentale importanza soprattutto per valutare la reale possibilità di identificare il "non bosco": di fatto, la sua individuazione implica necessariamente il ripristino degli usi preesistenti ma può valerne la pena solo se le condizioni e le esigenze del territorio lo permettono (e sono favorevoli) – altrimenti la sua identificazione non appare assolutamente coerente e necessaria.
4. Turismo e fruizione sostenibile: si considerano le opportunità (e i rischi) legati alla valorizzazione turistica dei paesaggi rurali e forestali, in chiave sostenibile e diffusa, spesso come integrazione alle attività primarie.
5. Assetti economici e sociali: vengono analizzati la presenza o meno di vocazioni economiche, la disponibilità di manodopera, il ricambio generazionale, la presenza di soggetti intermedi (cooperative, consorzi, GAL).
6. Conoscenza e monitoraggio: a seguito delle elevate difficoltà riscontrate nel reperire informazioni a supporto dell'indagine e della conoscenza dei singoli territori, ho infatti ritenuto opportuno fare già emerge in questa sezione l'eventuale livello di disponibilità di dati aggiornati e strumenti di lettura del territorio, essendo indispensabili per orientare le decisioni e progettare interventi coerenti con le trasformazioni in atto.

Questi ambiti non sono stati affrontati in modo rigido o schematico, ma come categorie di lettura ricorrenti che permettono di confrontare contesti anche molto diversi tra loro, e di rendere visibili pattern comuni e specificità locali.

Infine, la scelta di includere questa sezione per ogni caso studio risponde anche a una finalità operativa: costruire una base per la definizione di criteri trasversali e scenari di intervento replicabili, che saranno ripresi nel capitolo conclusivo della tesi come elementi per la costruzione di una proposta metodologica condivisa./ In tal modo, questa sezione conclusiva per ciascun caso studio non rappresenta solo una sintesi valutativa, ma contribuisce direttamente al raggiungimento dell'obiettivo della tesi: offrire chiavi di lettura e proposte operative per affrontare criticamente il tema della trasformazione tra bosco e non bosco, nelle sue implicazioni paesaggistiche, economiche e pianificatorie.

#### **8.4. Risultati**

Il presente capitolo costituisce la parte conclusiva del percorso di indagine condotto attraverso l'applicazione della metodologia illustrata in precedenza. Si tratta di una fase di particolare rilievo, in quanto consente di mettere a sistema i risultati ottenuti dai casi studio, restituendo una sintesi complessiva capace di evidenziare sia le criticità emerse sia le soluzioni già sperimentate, fino a proporre un percorso metodologico di supporto alle decisioni volto ad affrontare le problematiche legate ai boschi di neoformazione in Liguria.

L'esperienza applicativa ha inoltre confermato l'utilità del metodo adottato come strumento di indagine e di analisi. La possibilità di ricostruire, pur con i limiti operativi connessi alla reperibilità e completezza delle fonti disponibili, l'evoluzione delle dinamiche territoriali e l'influenza che queste hanno avuto sul paesaggio, si è rivelata fondamentale. Tale approccio ha infatti permesso non solo di individuare tendenze comuni a scala

regionale, come la crescita della superficie boscata o la perdita progressiva dei coltivi o pascoli, ma anche di mettere in luce aspetti più specifici e localizzati, che assumono particolare rilievo se collocati nel contesto ligure. In questo senso, la metodologia adottata ha consentito di illustrare molteplici aspetti e di organizzarli in un quadro unitario, facilitando così la comprensione delle dinamiche in atto e delle loro ricadute sulla gestione e sulla pianificazione.

L'applicazione del metodo ai diversi contesti analizzati ha evidenziato, da un lato, la presenza di tendenze comuni a scala regionale, dall'altro, di cogliere le specificità proprie di singoli contesti territoriali, a conferma dell'elevata eterogeneità che connota la Liguria.

Va tuttavia sottolineato che solo nei casi dell'Imperiese e dello Spezzino è stato possibile applicare integralmente la metodologia proposta, grazie alla disponibilità di un apparato informativo e bibliografico adeguato. I casi selezionati nella provincia di Savona e di Genova, pur analizzati in maniera più parziale per la mancanza di dati aggiornati, hanno comunque rivestito un ruolo di rilievo: essi hanno potuto confermare la presenza di dinamiche ricorrenti, mettendo in luce, al tempo stesso, il problema strutturale della reperibilità di fonti.

Questi risultati hanno costituito la base di partenza per la costruzione di una riflessione articolata, qui organizzata in fasi consequenziali. Le prime due fasi, che derivano dal confronto sistematico dei casi di studio considerati, sono finalizzate a delineare una sintesi delle principali criticità emerse (grazie all'utilizzo della griglia interpretativa proposta) e a ricostruire un quadro delle soluzioni gestionali già adottate e degli indirizzi che ne derivano. Sulla base di queste, è stata poi delineata la fase di carattere più propositivo: la formulazione di proposte e raccomandazioni, sulla base del quadro emerso dall'indagine e dall'analisi condotta a livello regionale (per cui si rimanda ai capitoli 5 e 6), e infine, la definizione di uno strumento di supporto alle decisioni, volto ad affrontare il tema dei boschi di neoformazione, nucleo centrale della tesi, quale contributo alla pianificazione e alla gestione sostenibile del territorio ligure.



Figura 8.8 Diagramma relativo alla fase conclusiva dell'indagine: organizzazione/sequenza delle riflessioni conclusive (elaborazione dell'autore).

#### 8.4.1. Principali problemi emersi

Dal confronto delle schede di analisi relative ai casi della provincia di Imperia e La Spezia è stata elaborata una sintesi delle principali criticità emerse. La tabella che segue riporta i problemi individuati in forma di parole chiave, in modo tale da focalizzare meglio le questioni emerse e sintetizzarle in maniera chiara e rigorosa,

evidenziando, al contempo, sia gli aspetti comuni e ricorrenti sia quelli specifici di determinati contesti. La struttura della tabella riprende le dimensioni e le categorie della griglia interpretativa adottata (cfr. par. 8.3.5), così da garantire coerenza metodologica e permettere un confronto ordinato e strutturato tra i casi. Questo approccio ha consentito di evidenziare non solo le criticità direttamente connesse al bosco, ma anche quelle di natura più ampia, restituendo un quadro olistico e completo delle problematiche territoriali.

A integrazione della tabella, si propone una descrizione dei suoi contenuti, volta a chiarire e meglio comprendere i principali aspetti emersi, seppur in forma sintetica. Tale descrizione è articolata secondo le tre dimensioni considerate nell'analisi: territorio, ambiente e paesaggio.

Questo passaggio rappresenta uno step fondamentale dell'indagine, in quanto costituisce la base di partenza per trarre considerazioni più approfondite e delineare, in via propositiva, possibili soluzioni o raccomandazioni utili ad affrontare il tema del bosco e delle sue trasformazioni.

		Principali aspetti critici			
Categoria descrittiva		AMBITO A.1 - IM / Entroterra	AMBITO A.2 - IM / Fascia costiera	AMBITO D.1 - SP / Entroterra	AMBITO D.2 - SP / Fascia costiera
<b>Dimensione TERRITORIO</b>					
T.1	Aspetti socioeconomici e demografici e loro dinamiche	Spopolamento Mancato ricambio generazionale Contrazione del settore primario	Spopolamento Mancato ricambio generazionale Contrazione del settore primario Settore trainante: comparto turistico ricettivo	Spopolamento Mancato ricambio generazionale Contrazione del settore primario	Spopolamento Mancato ricambio generazionale Contrazione del settore primario Settore trainante: comparto turistico ricettivo (sito UNESCO)
T.2	Trasformazione degli usi del suolo rilevati tra l'inizio del XX secolo fino ai giorni nostri (in termini di variazione % di superficie)	Notevole incremento superficie forestale, a scapito degli altri usi (superficie agricola, prati e pascoli)	Incremento della superficie forestale rilevante, a scapito degli altri usi (superficie agricola) Aumento della superficie urbanizzata: proliferazione insediativa di tipo residenziale e turistico	Notevole incremento superficie forestale, a scapito degli altri usi (superficie agricola, prati e pascoli)	Notevole incremento superficie forestale, a scapito degli altri usi (superficie agricola) Levanto: aumento della superficie urbanizzata, con proliferazione insediativa di tipo residenziale lungo la costa
T.3	Influenza della morfologia	Morfologia impervia	Morfologia impervia	Morfologia impervia	Morfologia particolarmente impervia
T.4	Accessibilità	Accessibilità al territorio e alle risorse fortemente limitata	Accessibilità al territorio alle risorse limitata nelle aree più interne	Accessibilità al territorio e alle risorse fortemente limitata	Accessibilità al territorio limitata nelle aree più interne e periferiche; accessibilità alle risorse ridotta
T.5	Frequenza e forme di utilizzo del territorio: gestione delle risorse	Peso residuale del settore primario Gestione forestale scarsa o assente e poco documentata	Diffusione agricoltura specializzata a scapito delle pratiche tradizionali Gestione forestale assente, non documentata	Peso residuale del settore primario Gestione forestale scarsa o assente e poco documentata	Peso contenuto del settore primario Gestione forestale scarsa o assente, non documentata
T.6	Presenza di zone di interfaccia bosco-urbano; distanza tra il bosco e le altre principali componenti del territorio	Elevata presenza zone di interfaccia bosco-insediamento	Zone di interfaccia bosco-insediamento soprattutto nelle zone più periferiche e interne	Elevata presenza zone di interfaccia bosco-insediamento	Zone di interfaccia bosco-insediamento soprattutto nelle zone più periferiche e interne
T.7	Stato della pianificazione	Sistema di pianificazione vigente obsoleto e/o frammentato	Sistema di pianificazione vigente obsoleto e/o frammentato	Sistema di pianificazione vigente obsoleto e/o frammentato	Sistema di pianificazione vigente obsoleto e/o frammentato
T.8	Stato patrimoniale	Elevata frammentazione fondiaria; prevalenza delle proprietà private	Non documentato	Elevata frammentazione fondiaria; prevalenza delle proprietà private	Elevata frammentazione fondiaria; prevalenza delle proprietà private; segnalate difficoltà per ricostruire l'assetto proprietario
<b>Dimensione AMBIENTE</b>					
A.1	Qualità ecologica (biodiversità, connettività ecologica)	Perdita di habitat seminaturali di pregio (ambienti aperti)	Frammentazione ecologica causata dalla forte presenza antropica lungo la costa	Perdita di habitat seminaturali di pregio (ambienti aperti)	Perdita di alcuni habitat di interesse comunitario Levanto: frammentazione ecologica causata dalla forte presenza antropica lungo la costa
A.2	Funzionalità ecologica e territoriale del sistema ambientale	Compromissione erogazione SE per mancata/insufficiente gestione della risorsa	Compromissione erogazione SE per mancata gestione della risorsa ed elevata pressione antropica lungo la costa	Compromissione erogazione SE per mancata/insufficiente gestione della risorsa	Compromissione erogazione SE per mancata/insufficiente gestione della risorsa
A.3	Fattori di alterazione e di vulnerabilità per il sistema ambientale	Effetti del cambiamento climatico Neoformazioni forestali e abbandono delle pratiche: espansione incontrollata del bosco, specie invasive, incremento dei rischi (incendio, idrogeologico)	Effetti del cambiamento climatico Neoformazioni forestali e abbandono delle pratiche: specie invasive, incremento dei rischi (incendio, idrogeologico) Elevata presenza antropica: consumo di suolo	Effetti del cambiamento climatico Neoformazioni forestali e abbandono delle pratiche: espansione incontrollata del bosco, specie invasive, incremento dei rischi (incendio, idrogeologico)	Effetti del cambiamento climatico Neoformazioni forestali e abbandono delle pratiche: specie invasive, incremento dei rischi (incendio, idrogeologico) Levanto: elevata presenza antropica (consumo di suolo)
A.4	Interferenze generate dalla proliferazione della fauna selvatica	Non documentata	Non documentata	Danni causati dalla proliferazione dei cinghiali	Danni causati dalla proliferazione dei cinghiali

(prosegue)

Dimensione PAESAGGIO					
P.1	Caratteri scenico-percettivi del paesaggio	Fenomeno di rinaturalizzazione: banalizzazione, ostruzione della fruibilità visiva, disordine visivo e alterazione del paesaggio	Fenomeno di rinaturalizzazione e Pressione antropica: banalizzazione, ostruzione della fruibilità visiva, disordine visivo e alterazione del paesaggio	Fenomeno di rinaturalizzazione: banalizzazione, ostruzione della fruibilità visiva, disordine visivo e alterazione del paesaggio	Fenomeno di rinaturalizzazione: banalizzazione, ostruzione della fruibilità visiva, disordine visivo e alterazione del paesaggio
P.2	Persistenza degli usi storici	Perdita delle tracce della matrice rurale storica, anche in prossimità dei centri abitati	Perdita delle tracce della matrice rurale storica soprattutto nelle aree periferiche	Perdita delle tracce della matrice rurale storica, anche in prossimità dei centri abitati	Perdita delle tracce della matrice rurale storica soprattutto nelle aree periferiche ma anche in prossimità dei centri abitati
P.3	Esperienza fruitiva: vivere il paesaggio	Neoformazioni forestali dense, impenetrabili, intransitabili Sistema turistico-ricettivo fortemente limitato	Pressione turistica stagionale lungo la costa Nelle aree più periferiche neoformazioni forestali dense, impenetrabili	Neoformazioni forestali dense, impenetrabili, intransitabili Sistema turistico-ricettivo limitato	Pressione turistica stagionale legata al Parco delle Cinque Terre Nelle aree più periferiche neoformazioni forestali dense, impenetrabili
P.4	Cura e manutenzione del paesaggio	Limitata	Assenza di interesse verso ripristino/recupero pratiche tradizionali	Limitata	Assenza di interesse verso la gestione del bosco
P.5	Condizione di tutela e di conservazione del paesaggio		Assenza di studi, ricerche Progetti di valorizzazione del territorio prevalentemente legati al turismo balneare		
P.6	Segni di degrado paesaggistico	Segni di abbandono e trascuratezza: coltivi e manufatti rurali abbandonati; praterie abbandonate	Segni di abbandono e trascuratezza, soprattutto nelle aree più interne e periferiche: coltivi e manufatti rurali abbandonati Compromissione caratteri storici e rurali: presenza di urbanizzazioni recenti, strutture agricole impattanti	Segni di abbandono e trascuratezza: coltivi e manufatti rurali abbandonati; praterie abbandonate	Segni di abbandono e trascuratezza, soprattutto nelle aree più interne e periferiche: coltivi e manufatti rurali abbandonati Levanto: compromissione caratteri storici e rurali: presenza di urbanizzazioni recenti

Tabella 8.5 Principali criticità dei singoli casi di studio messe a confronto (elaborazione dell'autore). Per una consultazione migliore e più leggibile si rimanda all'Allegato 1.a

Partendo dalla dimensione del territorio, emerge che i vari contesti analizzati sono accomunati da tendenze socioeconomiche simili, seppur con intensità differenti, ovvero spopolamento, invecchiamento della popolazione e, soprattutto, una marcata contrazione del settore primario. Queste tendenze, ma in particolare il declino del settore primario, rappresentano le principali criticità poiché compromettono la possibilità di presidiare il territorio, alimentano i fenomeni di abbandono e ostacolano la gestione adeguata della risorsa forestale, soprattutto nelle zone più marginali e interne della regione.

A tali dinamiche si sommano le caratteristiche orografiche, che incidono in modo rilevante sull'assetto territoriale. Infatti, come già emerso a livello regionale, la complessità morfologica non solo influenza notevolmente la configurazione degli usi del suolo (ed in particolare la struttura delle formazioni forestali), ma rende difficoltosa in generale la gestione delle risorse e l'accessibilità nelle zone più impervie, accentuando la marginalizzazione di vaste porzioni di territorio soprattutto nelle aree interne.

In termini di usi del suolo, questi fattori hanno inevitabilmente comportato profondi processi di cambiamento: nel corso del tempo si è infatti assistito ad una crescita incessante del bosco a discapito di coltivi o pascoli abbandonati, maggiormente significativa nell'entroterra ligure e negli ambiti collinari litoranei alle spalle della linea di costa. Lungo la fascia costiera, si è invece assistito ad una crescita consistente delle aree urbanizzate legate al turismo balneare, che ha favorito una proliferazione insediativa significativa e che si è configurata come ulteriore causa di erosione di superficie adibita all'agricoltura (oltre alla crescita incontrollata del bosco). Questo ha dunque comportato un incremento della pressione antropica dei territori, come esito di un profondo cambiamento delle economie locali, ormai fortemente orientate verso l'attrattività turistica, alimentando il disinteresse verso le risorse presenti quali le superfici agricole, ma più in particolare verso il bosco (essendo la loro gestione divenuta poco redditizia). Ciò ha dunque inevitabilmente accentuato la dicotomia tra costa ed entroterra, due ambiti caratterizzati da dinamiche ormai profondamente divergenti.

In relazione alla crescita incontrollata del bosco emerge un ulteriore aspetto critico che riguarda l'incremento delle zone di interfaccia, che coinvolge tanto gli insediamenti dell'entroterra quanto quelli costieri (soprattutto nelle zone più periferiche e marginali), rappresentando una problematica rilevante nella convivenza tra uomo e natura. I centri abitati, in particolari quelli meno abitati e collocati nelle aree interne, risultano spesso

circondati da neoformazioni forestali instabili e disordinate<sup>202</sup>, comportando una serie di implicazioni correlabili alla dimensione ambientale e paesaggistica.

Tale problema si manifesta in particolare nei margini urbani e lungo la rete infrastrutturale di rango primario e secondario (come testimoniato dalle numerose fotografie realizzate durante i sopralluoghi, riportate nelle singole schede di analisi). Nel caso delle infrastrutture secondarie la manifestazione avviene in modo più accentuato essendo spesso soggetta ad abbandono e priva di manutenzione, con ripercussioni negative in termini di accessibilità.

Un ulteriore aspetto riguarda lo stato della pianificazione, in merito al quale emergono una serie di criticità comuni tra i vari contesti analizzati. Nello specifico, il sistema di pianificazione vigente rispecchia un quadro frammentario e disomogeneo, incapace di affrontare e gestire il bosco e le trasformazioni in atto (confermando quanto già emerso nell'analisi condotta a livello regionale, cfr. Cap. 7). Molti comuni risultano privi di strumenti aggiornati, spesso antecedenti alle innovazioni introdotte dalla legge urbanistica regionale (anche in merito alle questioni paesaggistiche<sup>203</sup>). Inoltre, si riscontra la mancanza di strumenti settoriali in materia forestale, sia alla scala locale sia a quella comprensoriale, impedendo la possibilità di disciplinare e regolamentare la gestione dei boschi.

A questa situazione si aggiunge anche un ulteriore aspetto, che riguarda la notevole difficoltà nel reperire e consultare gli strumenti vigenti, rendendo impossibile la realizzazione di una analisi più completa sullo stato della pianificazione vigente nei contesti territoriali considerati. L'impossibilità di consultare tali strumenti, infatti, non ha permesso di ottenere maggiori informazioni per comprendere le difficoltà e gli orientamenti degli strumenti vigenti in merito al bosco e alla disciplina delle trasformazioni del territorio.

Infine, la consultazione dei dati catastali disponibili ha potuto confermare l'elevata frammentarietà fondiaria, in particolare nelle aree boscate. Tale condizione è spesso aggravata dall'impossibilità di ricostruire in modo chiaro lo stato patrimoniale delle proprietà, costituendo un ulteriore ostacolo alla gestione efficiente dei boschi.

Per quanto riguarda la dimensione ambientale, molti aspetti sono strettamente riconducibili a quelli già emersi nella dimensione territorio, ma qui trattati sotto il profilo ecologico e ambientale.

Le principali criticità derivano dalla crescita incontrollata del bosco, e quindi riconducibili alle neoformazioni forestali. Infatti, emerge che i fenomeni di abbandono e la mancata gestione del bosco e delle sue trasformazioni hanno determinato diverse conseguenze negative: la diffusione di specie alloctone, quali elementi di degrado e di alterazione ecologica (con notevoli impatti sulla biodiversità autoctona); una significativa regressione degli ambienti aperti nelle aree interne della regione, quali habitat di elevato valore ecologico; la compromissione dell'erogazione dei principali servizi ecosistemici, non solo strettamente forestali ma in generale connesse al sistema ambientale nel suo complesso.

Quest'ultimo aspetto assume particolare rilevanza soprattutto rispetto al tema della vulnerabilità al rischio idrogeologico: la funzione protettiva risulta infatti compromessa sia per lo stato qualitativo critico dei boschi, dovuto alla sua mancata gestione e alla presenza di problemi fitosanitari, sia per l'abbandono delle sistemazioni agricole dei versanti, che incrementano il rischio di dissesto soprattutto nelle zone abitate. Anche il rischio di propagazione degli incendi aumenta a causa dell'assenza di gestione, di interruzioni della continuità boschiva e dalla ridotta presenza di infrastrutture adeguate, come le piste tagliafuoco.

---

<sup>202</sup> Dalle analisi condotte emerge infatti come molte molti insediamenti si trovano ad una distanza molto ridotta dalle formazioni forestale, le quali continuamente crescono e si rinnovano in modo spontaneo, esplicitando la necessità di essere affrontate e gestite nella maniera più adeguata.

<sup>203</sup> Spesso i comuni in questione non si sono neanche adeguati al PTCP del 1990.

Limitatamente ai contesti costieri, emerge una condizione specifica, già precedentemente evidenziata: l'elevata pressione antropica registrata causa episodi di frammentazione ecologica (particolarmente evidente lungo la linea di costa) e fenomeni di consumo di suolo, dovuto soprattutto alla proliferazione insediativa.

Un'ulteriore criticità, infine, riguarda la proliferazione della fauna selvatica, in particolare dei cinghiali, che costituisce un fattore di forte impatto ecologico e gestionale. Nonostante in molti contesti i dati risultino carenti o frammentari, il fenomeno rappresenta un elemento critico sia per la conservazione della biodiversità sia per le conseguenze sulle attività agricole residue e sugli equilibri ecologici complessivi.

Anche nell'ultima dimensione considerata, ovvero quella paesaggistica, emergono ulteriori aspetti critici comuni e generalizzabili ai diversi contesti analizzati, principalmente imputabili alla mancata gestione e ai fenomeni di abbandono.

Il fenomeno della rinaturalizzazione ha rappresentato e tutt'oggi rappresenta un processo di trasformazione del paesaggio particolarmente significativo, che, seppur abbia contribuito alla creazione di un manto vegetale continuamente esteso incrementando il valore naturalistico dei territori, ha portato alla comparsa di neoformazioni forestali dense e spesso impenetrabili. Queste formazioni comportano criticità significative anche sotto il profilo paesaggistico, ed in particolare nelle zone di interfaccia bosco-urbano: ostruiscono la fruibilità visiva, generano disordine visivo e alterano l'assetto tradizionale del paesaggio, banalizzandolo, e limitando l'accessibilità e il godimento del paesaggio anche per fini ricreativi e turistici.

Nei contesti costieri, la banalizzazione del paesaggio è però ulteriormente imputabile agli intensi processi di urbanizzazione, che di fatto hanno profondamente alterato lo stato dei luoghi. In particolare, oltre alla proliferazione insediativa, si è infatti assistito (esclusivamente nel contesto costiero imperiese) alla comparsa di strutture agricole impattanti, come le serre (spesso abbandonate, a seguito della contrazione del settore agricolo), incrementando ulteriormente l'alterazione del paesaggio.

Nello specifico, è emerso che l'espansione incontrollata del bosco ha comportato la perdita di numerose tracce del paesaggio rurale tradizionale, anche in prossimità dei centri abitati: sistemazioni agricole o coltivazioni tradizionali, praterie e pascoli, manufatti rurali sono oggi abbandonati e versano in uno stato di avanzato degrado e/o sono stati colonizzati da parte della vegetazione. Nelle zone più marginali del territorio, ciò ha dato origine, nel lungo periodo a formazioni forestali stabili, compromettendo ancor di più la leggibilità dei caratteri storici, culturali e identitari del territorio. La limitata o mancata gestione e manutenzione del territorio, di fatto, accentua un senso di trascuratezza e di abbandono del paesaggio.

Oltre a ciò, la combinazione di boschi e neoformazioni dense e non gestite e di una rete infrastrutturale secondaria (come sentieri, percorsi storici, mulattiere, etc.) poco curata e documentata riduce notevolmente la fruibilità del territorio, limitando la possibilità di godimento del paesaggio, in particolar modo nelle aree interne<sup>204</sup>.

Ad aggravare questa situazione, concorre anche la scarsa o insufficiente attuazione di iniziative politiche di recupero della matrice rurale tradizionale, politiche che invece potrebbero rappresentare un utile contributo per contrastare i fenomeni di abbandono. Nei contesti costieri (ad eccezione della provincia di La Spezia), tale attenzione risulta addirittura assente: i progetti avviati infatti sono orientati prevalentemente verso la promozione dell'attrattività turistica balneare. Nell'entroterra, invece, sebbene siano stati avviati alcuni interventi di tutela e valorizzazione delle pratiche tradizionali, questi rimangono episodi isolati e insufficienti rispetto all'entità del patrimonio da preservare. L'interesse e l'attenzione verso questi paesaggi rurali rimangono dunque generalmente limitati, rendendo necessario un maggiore impegno nella gestione e nella valorizzazione del territorio.

---

<sup>204</sup> Fanno però eccezione le aree a parco, in cui si registra una maggiore attenzione nel garantire la fruizione attiva del territorio.

L'analisi ha permesso di evidenziare come molte delle principali criticità riscontrate siano ricorrenti nei diversi contesti considerati, confermando quanto già osservato nell'analisi regionale (cfr. Cap. 6-7), e soltanto in alcuni casi risultano essere più specifiche e localizzate. In entrambi i casi, questi costituiscono aspetti significativi che possono essere letti come veri e propri indicatori, utili a cogliere le dinamiche in atto. Le criticità individuate non vanno dunque considerate isolatamente, ma come elementi interconnessi che concorrono a delineare un quadro complessivo delle trasformazioni territoriali, fornendo spunti utili per eventuali strategie di gestione e valorizzazione del territorio.

#### 8.4.2. Soluzioni adottate: indirizzi gestionali esistenti

Parallelamente all'analisi delle principali criticità riscontrate, è stata realizzata, sui medesimi casi di studio, un'analisi di confronto e sintesi atta a comprendere il quadro gestionale prevalente (operativo e istituzionale) che è stato adottato nei singoli contesti considerati, inquadrando quindi l'insieme di attori, iniziative, strumenti e risorse in gioco che riguardano, direttamente o indirettamente, la gestione del bosco e delle sue trasformazioni.

Per sintetizzare gli elementi raccolti è stata dunque predisposta una tabella che riporta, per ciascun contesto, i principali attori coinvolti o potenzialmente interessati (enti pubblici, privati), gli strumenti disponibili, le risorse mobilitate, gli indirizzi gestionali dichiarati e/o applicati, le indicazioni normative di riferimento e le iniziative locali avviate.

Note gestionali	AMBITO A.1 - IM / Entroterra	AMBITO A.2 - IM / Fascia costiera	AMBITO D.1 - SP / Entroterra	AMBITO D.2 - SP / Fascia costiera
<b>Attori</b>	Attori locali (comunità, operatori del settore primario e turistico-ricettivo, associazioni) Enti locali Ente Parco Naturale Regionale delle Alpi Liguri GAL della Riviera dei Fiori Provincia di Imperia Regione Liguria	Attori locali (operatori del settore turistico-ricettivo e primario, associazioni) Enti locali Camera di Commercio Riviera di Liguria Provincia di Imperia Regione Liguria	Attori locali (comunità, operatori del settore primario e turistico-ricettivo, associazioni) Enti locali Ente Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra-Vara GAL Provincia della Spezia Consorzio Valle del Biologico; Consorzio "Alto Vara" Provincia di La Spezia Regione Liguria	Attori locali (comunità, operatori del settore primario e turistico-ricettivo, associazioni) Enti locali Ente Parco Nazionale delle Cinque Terre GAL Provincia della Spezia Consorzio di Tutela Cinque Terre DOC Provincia di La Spezia Regione Liguria MASE
<b>Strumenti</b>	Strumenti urbanistici locali (datati)* Piano Territoriale di Coordinamento provincia di Imperia (datato) Piano Integrato del Parco Alpi Liguri Piano di assestamenti forestale del Comune di Mendatica* Piano Forestale Territoriale di Indirizzo – Ambito Alta Valle Arroscia (in fase di sperimentazione)** Strategia di Sviluppo Locale Strategia Nazionale Aree Interne per l'area Valle Arroscia Programma di cooperazione INTERREG France - Italia Alcotra	Strumenti urbanistici locali (datati)* Piano Territoriale di Coordinamento provincia di Imperia (datato) Programma di cooperazione INTERREG France - Italia Alcotra: orientato all'attrattività turistica	Strumenti urbanistici locali (datati)* Piano Territoriale di Coordinamento provincia di La Spezia (datato) Strategia di Sviluppo Locale Strategia Nazionale Aree Interne per l'area Val di Vara	Strumenti urbanistici locali (datati)* Piano Territoriale di Coordinamento provincia di La Spezia (datato) Piano del Parco Nazionale delle Cinque Terre Piano di gestione del Sito UNESCO Strategia di Sviluppo Locale Programma Interreg Spazio Alpino
<b>Risorse</b>	Fondi europei, statali, regionali	Fondi europei, statali, regionali <i>(principalmente orientati verso la promozione del turismo balneare)</i>	Fondi europei, statali, regionali	Fondi europei e regionali
<b>Indirizzi gestionali</b>	- pianificazione e gestione attiva del bosco - conservazione dell'eterogeneità del paesaggio (salvaguardia e recupero degli ambienti aperti, sistemi terrazzati) - rilancio della pastorizia	Assenti	- pianificazione e gestione attiva del bosco - contrasto all'abbandono - conservazione dell'eterogeneità del paesaggio (soprattutto salvaguardia degli ambienti aperti, sistemi terrazzati) - coordinamento tra le diverse settoriialità - rilancio delle attività tradizionali	- pianificazione e gestione attiva del bosco - contrasto all'abbandono - conservazione del paesaggio agricolo - coordinamento tra le diverse settoriialità

(prosegue)

<b>Indicazioni normative</b>	Prescrizioni a livello locale assenti e/o non reperibili Aree boscate non insediabili ex L.R. 36/1997 Prescrizioni su interventi gestionali ex L.R. 4/1999 e Regolamento 1/1999 Prescrizioni di utilizzo e gestione della risorsa ex NdA e Misure regolamentari del Piano Integrato del Parco	Prescrizioni assenti e/o non reperibili Aree boscate non insediabili ex L.R. 36/1997	Prescrizioni assenti e/o non reperibili Aree boscate non insediabili ex L.R. 36/1997	Prescrizioni a livello locale assenti e/o non reperibili Aree boscate non insediabili ex L.R. 36/1997 Prescrizioni di utilizzo e gestione della risorsa ex Disciplina di tutela del Parco Nazionale delle Cinque Terre
<b>Iniziative locali</b>	- Volontariato e associazionismo locale - Adesione a incentivi e sottomisure per la rivitalizzazione delle economie locali e il contrasto dell'abbandono (ripristino attività tradizionali; potenziamento accessibilità) - Promozione integrata del territorio (turismo, eventi, prodotti enogastronomici) - Gestione e presidio dei pascoli	- Tendenze verso la promozione integrata del territorio (turismo, eventi)	- Volontariato e associazionismo locale - Adesione a incentivi e sottomisure per la rivitalizzazione delle economie locali e il contrasto dell'abbandono (ripristino attività tradizionali; potenziamento accessibilità) - Promozione integrata del territorio (turismo, eventi, prodotti enogastronomici) - Gestione e presidio attività tradizionali, anche in chiave sostenibile	- Volontariato e associazionismo locale - Adesione a incentivi e sottomisure per la rivitalizzazione delle economie locali e il contrasto dell'abbandono (ripristino attività tradizionali; potenziamento accessibilità) - Promozione integrata del territorio elevata (turismo, eventi, prodotti enogastronomici) - Educazione e sensibilizzazione (visite guidate)
<i>Note</i>	*piani non reperibili **piani non vigenti			

Tabella 8.6 Gli indirizzi gestionali adottati nei singoli casi di studio messi a confronto (elaborazione dell'autore). Per una consultazione migliore e più leggibile si rimanda all'Allegato 1.b

In generale, ciò che emerge con maggiore evidenza è un forte interesse verso il recupero dei paesaggi rurali tradizionali: nella maggior parte dei contesti considerati, gli indirizzi gestionali e le iniziative avviate sono prevalentemente orientate al recupero delle pratiche agrosilvopastorali, al mantenimento di terrazzamenti e pascoli, per cui più in generale riguardano la valorizzazione del paesaggio agricolo tradizionale ed il suo patrimonio storico e culturale. Questo interesse si manifesta soprattutto attraverso la partecipazione a bandi e progetti di cooperazione (INTERREG, PSR, Strategie Aree Interne) che, anche se orientati verso la promozione della gestione forestale, prevalentemente tendono a limitare e contenere i processi di rinaturalizzazione, favorendo appunto il recupero dei coltivi o dei pascoli abbandonati. Ciò varia a seconda di condizioni, tradizioni e "vocazioni" dei contesti (come pastorizia e/o coltivazioni tradizionali).m

Nella quasi totalità dei casi, si registra una forte presenza di associazionismo e di iniziative dal basso, volte a sostenere la valorizzazione della matrice rurale e pascoliva del territorio, mediante eventi, attività educative, recupero di sentieri, studi e ricerche. Tali iniziative sono promosse e sostenute da Gruppi di Azione Locale (GAL), i quali contribuiscono a garantire un maggiore coordinamento e coinvolgimento strategico degli attori presenti sul territorio. Questo quadro segnala dunque un interesse diffuso verso il recupero delle pratiche tradizionali e la cura del territorio; tuttavia, queste azioni risultano essere poco strutturate e frammentate, limitando la loro efficacia.

Nonostante ciò, in alcuni ambiti costieri, come quello imperiese, manca un interesse generale verso le pratiche tradizionali del territorio, dove infatti si registra un interesse più marcato verso la valorizzazione turistica (salvo eccezioni circoscritte all'interno del Comune di Sanremo<sup>205</sup>).

In questo quadro il bosco compare generalmente come elemento secondario: sebbene la sua gestione attiva venga promossa dagli strumenti sovralocali (come i piani di coordinamento territoriale delle province) e dalle suddette iniziative e progettualità<sup>206</sup> soprattutto per le zone dell'entroterra ligure, in termini operativi rimane in secondo piano rispetto agli interventi di recupero agricolo. L'interesse verso il bosco e le sue trasformazioni, quindi, viene affrontato nei casi in cui la rinaturalizzazione viene percepita come una minaccia alla

<sup>205</sup> Si registra infatti la presenza di un consorzio forestale solo nel sito Monte Bignone (nella porzione collinare del comune), che si è dimostrato come unico attore realmente interessato a gestire il bosco e a integrare alla sua gestione attiva, altre forme di valorizzazione (come il turismo outdoor).

<sup>206</sup> Anche se queste spesso si limitano esclusivamente a denunciare la difficile situazione in cui riversano i boschi e il settore selvicolturale.

conservazione delle tracce del paesaggio tradizionale oppure laddove persista seppur limitatamente il settore selvicolturale<sup>207</sup>.

Il principale fattore limitante di questo quadro è riconducibile all'assenza di un chiaro e completo quadro normativo e pianificatorio. In molti casi gli strumenti vigenti, ai diversi livelli di governo, risultano datati, non aggiornati o addirittura mai predisposti rispetto al sistema pianificatorio previsto nei riferimenti normativi regionali e nel Programma Forestale Regionale (PFR)<sup>208</sup> (come già emerso all'interno del Capitolo 7).

Nei contesti analizzati, infatti, non sussistono strumenti di pianificazione forestale né alla scala locale atti a disciplinare e regolare la gestione forestale (ad eccezione di rari casi, come quello del Comune di Mendatica<sup>209</sup>) né alla scala d'area vasta (ovvero la pianificazione di II livello nei fatti mai adottati, e solo in due casi ancora in fase di sperimentazione dopo diversi anni<sup>210</sup>). Si può dunque affermare che il sistema di pianificazione forestale è rimasto nei fatti inattuato, senza prevedere specifici indirizzi e riferimenti chiari su come orientare la gestione dei boschi, che resta dunque disomogenea e scarsamente coordinata.

Ricollegandosi a quanto emerso all'interno del Capitolo 7, inoltre, a causa dell'assenza di uno strumento valido di pianificazione in materia paesaggistica a livello regionale (il PTCP è infatti obsoleto, ma il nuovo Piano Paesaggistico regionale è ancora in fase di elaborazione), non vengono neanche fornite indicazioni chiare e linee guida per garantire la tutela dei boschi. Gli strumenti urbanistici locali, anche se datati (e spesso neanche adeguati al quadro paesistico vigente dal 1990), disciplinano la trasformazione d'uso delle superfici forestali, riconoscendole come "non insediabili". I comuni, tra l'altro, non possiedono le risorse per poter affrontare una tematica settoriale che di fatto trascende l'urbanistica, sia per la mancanza di un quadro di riferimento chiaro, sia per l'assenza di figure professionali adeguate.

Un'eccezione positiva è rappresentata dagli enti parco, che si configurano come gli unici attori promotori di una visione integrata e sostenibile della gestione del territorio, capace anche di valorizzare il bosco. Pur nei limiti delle loro competenze, gli enti parco cercano di definire un quadro di indirizzi normativi e gestionali per affrontare il bosco, anche promuovendo nuove forme di valorizzazione del territorio (dati i limiti intrinseci derivanti da un settore selvicolturale estremamente debole), la cui azione viene tuttavia ostacolata dal mancato adeguamento degli strumenti locali e dal contesto di pianificazione regionale frammentato e obsoleto.

A complicare ulteriormente la situazione, vi è anche un quadro normativo regionale in materia forestale non chiaro, carente e poco strutturato (Cap. 7). Le disposizioni vigenti hanno recepito solo parzialmente le innovazioni introdotte dalla normativa nazionale (in particolare dal TUFF, ma anche dalla disciplina paesaggistica), spesso attraverso meri adattamenti formali delle leggi regionali esistenti (soprattutto la legge regionale forestale e il regolamento forestale). Ciò ha prodotto testi frammentari, che non chiariscono in modo organico le modalità di tutela e gestione del bosco. In questo senso, l'esperienza di altre regioni, come il Piemonte, mostra come una trasposizione normativa più strutturata e integrata sia possibile e necessaria (cfr. par. 5.3.1).

Nonostante ciò, in merito alla disciplina forestale, emerge la mancanza di indicazioni normative specifiche a livello locale: le uniche reali disposizioni normative sono contenute, seppur in maniera generalizzata, all'interno

---

<sup>207</sup> Mancano tuttavia dati sufficienti per restituire un quadro chiaro e aggiornato della situazione gestionale forestale; infatti, tende comunque a prevalere una condizione di assenza gestionale, facendo emergere la fragilità in cui riversa il settore forestale.

<sup>208</sup> Infatti, la struttura completa del sistema di pianificazione forestale (come sancita dal TUFF) è esclusivamente contenuta nel PFR e non nella Legge regionale forestale vigente; ciò evidenzia una lacuna normativa di grande rilievo che testimonia ancora una volta la mancanza di un quadro normativo di riferimento adeguato.

<sup>209</sup> Esso ha infatti redatto un piano di assetto forestale, configurandosi tuttavia come un caso isolato e non rappresentativo della situazione generale.

<sup>210</sup> È il caso del Piano Forestale Territoriale di Indirizzo – Ambito Alta Valle Arroschia.

delle disposizioni regionali, se non addirittura in quelle nazionali (laddove la norma regionale non sia chiara o non abbia proceduto al recepimento dei riferimenti nazionali).

È poi necessario richiamare un ultimo aspetto. La scarsa integrazione tra i diversi livelli e le diverse settorialità di pianificazione (aggravata dalla mancanza degli strumenti vigenti) limita fortemente il coordinamento tra le diverse discipline che interessano il bosco, riducendo l'efficacia complessiva del sistema di pianificazione.

Il quadro che deriva da questa analisi è quindi quello di un sistema normativo, pianificatorio e gestionale incapace di affrontare in maniera organica e coordinata i processi in atto, e in generale la risorsa bosco, limitando la possibilità di garantire una adeguata tutela, valorizzazione e gestione forestale attiva. La mancanza di strumenti aggiornati impedisce infatti di promuovere azioni sinergiche e durature, sia per il bosco sia per il territorio nel suo complesso.

Nonostante tale quadro, sono state attivate diverse iniziative che dimostrano un interesse crescente verso la necessità di affrontare il tema del bosco e dell'abbandono delle pratiche tradizionali, aspetto significativo da considerare per delineare le future prospettive di sviluppo di questi territori.

### **8.4.3. Proposte**

#### **8.4.3.1. Possibili soluzioni e raccomandazioni**

Le analisi di sintesi appena illustrate hanno permesso di evidenziare numerose criticità, derivanti da un lato dalle dinamiche in atto (abbandono delle pratiche tradizionali, perdita di presidio umano) e dall'altro da un quadro normativo e pianificatorio debole (mancanza di strumenti, strumenti obsoleti, scarsa capacità di coordinamento tra attori e livelli di governo).

Alla luce del quadro emerso dei casi studio e della situazione a livello regionale nei Capitoli 6 e 7, è stato ritenuto utile tentare di formulare alcune possibili soluzioni e raccomandazioni strategiche e operative capaci di orientare la gestione futura del territorio, ed in particolare del bosco, e, al contempo, di rafforzare le politiche territoriali già avviate. Tali proposte non intendono costituire un elenco esaustivo, ma rappresentano una selezione ragionata di priorità da perseguire non solamente alla scala locale, ma riferendosi all'intero territorio regionale ligure.

Queste vengono articolate e organizzate secondo una serie di ambiti tematici, utili per sistematizzare le principali questioni da affrontare, essendo spesso riferite a medesime criticità. I principali ambiti individuati sono: quadro normativo e pianificatorio, quadro gestionale del bosco e delle sue trasformazioni, conoscenza, informazione e monitoraggio, comunicazione e persuasione.

Per facilitare la lettura, tali proposte vengono restituite attraverso una tabella di sintesi, organizzando le soluzioni e raccomandazioni proposte negli ambiti tematici individuati. All'interno della tabella sono inoltre riportati, per ciascuna soluzione o raccomandazione, i soggetti a cui tali indicazioni sono rivolte. Si tratta non solo di enti pubblici, ma anche di altri stakeholder che, come emerso dalle analisi sugli indirizzi gestionali (e più in generale dall'analisi dei casi studio), risultano già coinvolti sia nella gestione del bosco, sia nelle azioni di recupero di coltivi o pascoli abbandonati (affrontando così il tema dell'abbandono e, indirettamente, quello delle neoformazioni forestali) o che, a diverso titolo, sono direttamente interessati a questi temi.

<b>Ambiti tematici</b>	<b>Soluzioni e raccomandazioni</b>	<b>Soggetti interessati</b>
<b>Quadro normativo e pianificatorio</b>	Aggiornamento del quadro normativo di riferimento regionale in materia forestale, per garantire la regolazione e la disciplina gestionale del bosco, e della sua tutela, e del non bosco	Ente regionale
	Adozione di un Regolamento ad hoc per la gestione del "non bosco" (rif. esperienza piemontese)	Ente regionale
	Dare attuazione, mediante incentivi e misure di sostegno, alla pianificazione forestale: aggiornando il PFR, predisponendo PFIT e PAF/PGF	Ente regionale, Enti provinciali, Enti comunali, proprietari privati
	Adozione di un approccio intersettoriale e di tipo bottom-up: garantire coerenza e coordinamento tra le diverse settorialità e i diversi livelli di pianificazione	Ente regionale, Enti provinciali, Enti comunali, Enti Parco, GAL, Comunità locali
	Adozione del nuovo PPR, proponendo criteri di tutela e valorizzazione del bosco in base alla sua multifunzionalità (rif. esperienza piemontese)	Ente regionale
	Aggiornamento degli strumenti di pianificazione territoriale alla scala provinciale	Enti provinciali
	Aggiornamento degli strumenti di pianificazione urbanistica alla scala locale, assicurando l'adeguamento agli strumenti sovraordinati (in particolare alla disciplina paesaggistica)	Ente regionale, Enti comunali
<b>Quadro gestionale della risorsa bosco e delle sue trasformazioni</b>	Garantire e incentivare la gestione attiva e sostenibile del bosco e delle sue trasformazioni (in particolare le neoformazioni forestali, prediligendo le zone di interfaccia bosco-urbanizzato)	Ente regionale, Enti comunali, GAL, Operatori forestali, Proprietari privati, Associazioni
	Definizione di un metodo per supportare le decisioni per affrontare in modo coerente e strutturato la gestione dei boschi di neoformazione in Liguria	Ente regionale, Enti provinciali, Enti Parco, Enti comunali, GAL, team di supporto tecnico-professionale
	Valutare la predisposizione di interventi in base alla funzione prevalente dei boschi. In particolare, favorire la funzione protettiva per contribuire a mitigare la vulnerabilità al rischio idrogeologico	Ente regionale, Protezione civile, Autorità di bacino, Enti locali
	Rafforzamento del settore selvicolturale, incentivando: filiere integrate e sostenibili per la gestione del bosco; forme associate di gestione del bosco (es. consorzi); incrementare la professionalità degli operatori forestali	Ente regionale, GAL, Associazioni, Consorzi forestali, Operatori forestali
	Predisporre politiche ben strutturate, che coordinano le misure e le linee di azioni in maniera programmata e ragionata, per contrastare l'abbandono e la contrazione generale del settore primario	Ente regionale, GAL, Associazioni, Comunità locali
	Sostenere in modo adeguato interventi di recupero delle superfici agricole e pascolive abbandonate e invase spontaneamente dal bosco, mediante finanziamenti, laddove sia presente interesse verso il ripristino delle pratiche tradizionali.	Ente regionale, Enti Parco, GAL, Enti locali, Associazioni, Operatori del settore, Proprietari privati
	Valutare forme di gestione integrata come forma di valorizzazione del bosco e del territorio (sulla base del concetto di multifunzionalità), per offrire nuove opportunità economiche al territorio, e garantire presidio e gestione attiva del bosco	Ente regionale, Enti Parco, Enti locali, GAL, Operatori economici del territorio, Associazioni
	Incrementare l'accessibilità alla risorsa, implementando e mantenendo la rete infrastrutturale secondaria esistente, anche mediante il recupero dei percorsi abbandonati o dimenticati	Enti Parco, Enti locali, Associazioni escursionistiche, Proprietari terrieri

Conoscenza, informazione e monitoraggio	Costruzione di un database completo a livello regionale, da aggiornare periodicamente, con dati e informazioni sul bosco, e in generale sul territorio e le dinamiche presenti	Ente regionale, team di supporto tecnico-professionale, Carabinieri Forestali, GAL, Enti locali
	Prediligere approccio olistico di conoscenza, così da ottenere un quadro ampio e completo	Ente regionale, Enti provinciali, Enti locali
	Garantire consultazione libera degli strumenti vigenti, soprattutto alla scala comunale	Ente regionale, Enti provinciali, Enti Parco, Enti comunali
Comunicazione e persuasione	Campagne informative per la cittadinanza	Associazioni, cittadini
	Moduli formativi per i tecnici locali, sui valori e i problemi del bosco	Enti comunali, Operatori del settore
	Diffusione di buone pratiche di gestione sostenibile del boschi	Ente regionale, Enti comunali, Enti Parco, GAL, Associazioni, Comunità locali, Università

*Tabella 8.7 Sintesi delle soluzioni e raccomandazioni delineate e rispettivi soggetti interessati (elaborazione dell'autore). Per una consultazione migliore e più leggibile si rimanda all'Allegato 1.c.*

Il primo ambito strategico affrontato riguarda il quadro normativo e pianificatorio, essendo oggi caratterizzato da differenti criticità (debolezza, frammentarietà e scarso coordinamento). Per questa ragione vengono quindi proposte una serie di soluzioni e raccomandazioni che non si limitano esclusivamente ad affrontare le questioni emerse alla scala locale, ma interessano l'intero sistema normativo e pianificatorio ligure, al fine di ricostruire un quadro chiaro, aggiornato e funzionale.

È prioritario che la Regione Liguria si doti di un quadro normativo adeguato e aggiornato, a partire da un rinnovamento della normativa regionale forestale di riferimento (L.R. 4/1999 e anche il Regolamento 1/1999) che prevede un recepimento più organico delle disposizioni nazionali vigenti, sia in materia forestale sia in quella paesaggistica, evitando riadattamenti parziali del testo di legge. In questo modo, sarà possibile fornire un riferimento normativo chiaro e coerente, al fine di garantire un'interrelazione tra l'aspetto gestionale e la tutela del bosco. Deve essere inoltre definita, in coerenza con i contenuti del Programma Forestale Regionale (PFR), l'articolazione del sistema di pianificazione forestale e i rispettivi strumenti, in attuazione del TUFF (nello specifico dell'articolo 6), essendo attualmente assente. Si evidenzia inoltre la necessità di disciplinare anche il tema della rinaturalizzazione (nello specifico dei boschi di neoformazione), delineando indirizzi e prescrizioni per creare un quadro normativo di riferimento anche su tale importante tematica (anche mediante l'aggiornamento del regolamento forestale vigente).

Parallelamente alla definizione di una chiara disciplina forestale, per affrontare e dare attuazione al tema del "non bosco" (oggi recepito solo dalla L.R. 4/1999), è necessario che la Regione si doti di un regolamento ad hoc (facendo riferimento all'esperienza piemontese, caso emblematico in questo senso – come emerso nel paragrafo 5.3.1), dando così attuazione ai criteri ministeriali definiti (in riferimento al Decreto Ministeriale 12 agosto 2021), valutandone un riadattamento dei contenuti al contesto ligure, rendendolo così più aderente alle caratteristiche proprie del territorio regionale, così da poter definire un riferimento normativo chiaro anche sulla possibilità di ripristinare gli usi preesistenti e gestire quindi in via indiretta il tema delle neoformazioni forestali (senza permettere di adottare discrezionalità).

Accanto al quadro normativo in materia forestale, dato il complesso quadro emerso dallo stato della pianificazione forestale (in larga parte inattuato), si rende necessario prevedere, mediante incentivi e misure di sostegno, l'attuazione dell'intero sistema di pianificazione in materia (come previsto dal TUFF e come attualmente spiegato all'interno del PFR), così da disciplinare, assicurare e orientare, mediante la definizione

di un chiaro quadro strategico e di indirizzo, in maniera omogenea, coordinata e coerente la gestione del bosco sul territorio. In particolare, si rende necessario:

- aggiornare il PFR della Liguria, essendo datato;
- adottare i Piani Forestali di Indirizzo Territoriale (PFIT) a livello comprensoriale (in attuazione dell'art. 6, TUFF), riferiti a specifici ambiti ritenuti omogenei, quali strumenti necessari per tradurre le strategie regionali in indirizzi operativi e coordinare la pianificazione forestale a livello locale;
- adottare, a livello locale, i Piani di Assestamento forestale o di Gestione Forestale (PAF o PGF), da parte di soggetti pubblici e/o privati, per disciplinare e regolamentare gli interventi gestionali delle aree forestali, prediligendoli dove le vocazioni territoriali lo permettano (cioè, dove vi sia un interesse verso la gestione attiva forestale e dove sussistano le condizioni economiche necessarie).

Tali strumenti inoltre rivestono un ruolo fondamentale anche nel facilitare la reale perimetrazione dei boschi ai fini della tutela. Le suddette raccomandazioni sono dunque rivolte a diversi soggetti direttamente coinvolti nell'elaborazione e nella gestione dei suddetti strumenti di pianificazione: enti territoriali di riferimento per le varie scale di pianificazione (livello regionale in particolare, essendo l'ente competente in materia forestale, e anche il livello provinciale o Città metropolitana, livello locale), o i proprietari privati in forma associata.

Il rafforzamento del quadro forestale deve però accompagnarsi ad una maggiore integrazione tra le diverse settorialità di pianificazione e i rispettivi strumenti. Per questa ragione si suggerisce l'adozione di un approccio intersettoriale e di tipo bottom-up: il primo consente di superare la tendenza alla mono-settorialità, mentre il secondo di evitare una tendenza verso un sistema gerarchico-verticale e rigido, che lascia poco spazio al coinvolgimento e alla partecipazione di soggetti diversi. Nello specifico, l'approccio intersettoriale consente una maggiore collaborazione, coordinamento e coerenza tra le diverse settorialità, delineando un quadro comune strategico oltre che mettere a sistema differenti prospettive su medesime tematiche, utili per considerare tutti gli aspetti necessari per effettuare scelte strategiche e operative. L'adozione invece dell'approccio bottom-up, basato sulla partecipazione e il coinvolgimento di tutti i livelli di pianificazione e della comunità, consente di elaborare quadri strategici e operativi più vicini e sensibili alle reali esigenze del territorio, offrendo benefici soprattutto per chi vive i territori.

A completamento del quadro pianificatorio di riferimento regionale (nel rispetto della L.R. 36/1997), diventa ulteriormente prioritario l'adozione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR), strumento fondamentale per fornire riferimenti chiari per la tutela e la valorizzazione del bosco. È opportuno evidenziare che, sempre sulla scia dell'esperienza piemontese, in riferimento alla tutela del bosco, si ritiene utile suggerire di adottare un criterio per valutare quali forme di valorizzazione prediligere a seconda delle caratteristiche proprie del bosco (in altre parole, delle sue funzioni prevalenti<sup>211</sup>). La Regione Liguria ha infatti già predisposto un documento, *I tipi forestali della Liguria*, in cui valuta, sulla base delle caratteristiche proprie del bosco, quali siano le funzioni prevalenti (correlandosi al concetto di multifunzionalità del bosco). Tale approccio valutativo, infatti, consente di adottare e comprendere meglio quali interventi prediligere o, meglio, si adattano, costituendo quindi una tra le migliori forme di valorizzazione del bosco.

A completamento della definizione di un sistema pianificatorio più coerente ed efficace nel contesto ligure, si richiede inoltre di:

- mediante specifici incentivi, aggiornare gli strumenti vigenti alla scala provinciale e alla scala comunale, essendo prevalentemente datati e ormai superati, assicurando, soprattutto alla scala locale, l'adeguamento di tali strumenti ai piani sovraordinati (con particolare riguardo alla disciplina paesaggistica);
- prediligere per i comuni appartenenti alle aree interne del territorio regionale (dove le condizioni socioeconomiche e ambientali sono più fragili), a partire da contesti con esperienze di collaborazione

---

<sup>211</sup> Faccio riferimento a quanto definito all'interno dell'articolo 16 delle NdA del PPR del Piemonte (paragrafo 5.3.1).

pregresse (per esempio i comuni coinvolti nei GAL) forme di gestione associata della pianificazione urbanistica (sottoforma di Unione di Comuni), in quanto può facilitare il superamento dei limiti tecnici che complicano la possibilità di adottare nuovi strumenti e ne rafforzano l'operatività grazie ad un maggior coordinamento;

- inoltre, sempre a livello comunale, si ritiene infine opportuno concedere la possibilità di avvalersi di una équipe tecnica che possa supportare concretamente i comuni nella gestione dei boschi e delle sue trasformazioni.

Il secondo ambito strategico individuato riguarda il quadro gestionale della risorsa bosco e delle sue trasformazioni. È stato più volte sottolineato il fatto che una gestione attiva e sostenibile della risorsa bosco possa favorire la fornitura di servizi ecosistemici forestali, la valorizzazione e salvaguardia del bosco, e più in generale del territorio. Una gestione più diffusa e innovativa può contribuire a contenere la crescita incontrollata della risorsa, a rivitalizzare le economie locali e a rafforzare il presidio del territorio, attraverso il coinvolgimento diretto delle comunità e degli operatori economici che ne sono i protagonisti.

Per perseguire tali obiettivi, si ritiene utile delineare alcune raccomandazioni e suggerimenti, capaci di fronteggiare e superare le diverse criticità presenti oggi.

La gestione attiva deve innanzitutto riguardare non solo il bosco, ma intervenire con più attenzione anche sulle neoformazioni forestali. Tali formazioni, essendo frutto di processi di sviluppo spontanei e privi di gestione, richiedono oggi di essere gestite, in particolare laddove queste costituiscono rilevanti criticità per il territorio. Esse producono infatti una serie di impatti sulla qualità ecologica (con la diffusione di specie alloctone o la colonizzazione degli ambienti aperti), sulla sicurezza territoriale (incrementano rischio di dissesti e il rischio di propagazione degli incendi) ma anche sul paesaggio e la sua qualità (causano una banalizzazione del paesaggio, e ulteriori problematiche legate alla sua fruibilità e alla sua percezione). Per questa ragione, si ritiene anche utile favorire una loro gestione soprattutto nelle zone di interfaccia bosco-urbano (ossia nelle aree di contatto con gli insediamenti), così da risolvere molteplici criticità connesse alla convivenza tra uomo e crescita incontrollata della risorsa bosco. In questa direzione, si rende necessario la definizione di un metodo di supporto che consenta di valutare quale sia la scelta migliore e più adeguata da adottare per la gestione delle neoformazioni (essendo possibile sia conservarle ed eventualmente migliorare, ma anche eliminandole a favore del ripristino delle pratiche tradizionali) – a seconda delle condizioni e dalle esigenze presenti sul territorio: anche perché, essendosi originate su ex coltivi o pascoli, possono essere soggette ad interventi di eradicazione ed eliminazione in favore del ripristino delle pratiche e degli usi tradizionali. Di fatto, anche il recupero delle attività tradizionali costituisce una forma di presidio attivo del territorio, in grado di apportare miglioramenti alle economie locali e benefici anche al paesaggio e al territorio nel suo insieme (come la mitigazione dei rischi attraverso la manutenzione e la gestione dei sistemi terrazzati). Il metodo dovrà essere sviluppato e applicato dall'ente regionale, in collaborazione con gli altri enti territoriali competenti, e affidandosi ad un team di supporto tecnico-professionale, così da garantire decisioni coerenti, solide (grazie al contributo tecnico scientifico) e basate sulle reali esigenze e condizioni locali.

Occorre inoltre promuovere interventi selvicolturali finalizzati al miglioramento della qualità dei boschi e delle neoformazioni, calibrati in base alle funzioni prevalenti che essi svolgono, secondo il principio di multifunzionalità (come già ribadito in precedenza). In relazione al tema della multifunzionalità, data l'elevata vulnerabilità idrogeologica in cui riversa il territorio regionale, si ritiene prioritario valutare di valorizzare e potenziare in modo significativo la funzione protettiva del bosco, capace di mitigare il rischio di dissesto idrogeologico, soprattutto in prossimità delle zone insediate così da incrementare il livello di sicurezza.

Un altro ambito prioritario è il rafforzamento del settore selvicolturale, oggi estremamente debole, con l'idea di sostenere lo sfruttamento della risorsa bosco anche per fini economici e produttivi<sup>212</sup>, purché venga svolto sempre in chiave sostenibile. In questa direzione si ritiene opportuno suggerire:

- la promozione, nei boschi con vocazione produttiva, di una gestione del bosco in filiere integrate, sostenibili e competitive, valutando anche la possibilità di sostenere il settore energetico rinnovabile (data la quantità della risorsa forestale) come ulteriore motore di sviluppo per le economie locali, mediante lo sviluppo di centrali a biomassa;
- per superare i limiti derivanti dalla frammentazione fondiaria, è opportuno incentivare forme di gestione associata dei boschi (come i consorzi forestali) essendo ancora debole sul territorio ligure<sup>213</sup>;
- incrementare la professionalità degli operatori forestali e diffondere una maggiore consapevolezza dell'importanza dei boschi (per la loro multifunzionalità intrinseca) e della loro gestione attiva (da cui dipende in larga parte la qualità dei boschi, come già più volte richiamato);
- la promozione e il sostegno di nuove forme di valorizzazione della risorsa boschiva.

È importante precisare che questi ultimi spunti suggeriti all'interno del quadro gestionale del bosco, sono stati ripresi dal *Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria* (2014): si ritiene necessario ribadirli in quanto strategicamente rilevanti, suggerendo però una migliore e maggiore predisposizione di finanziamenti, incentivi e politiche mirate a rafforzare la gestione forestale. In particolare, si propone di strutturare tali raccomandazioni in maniera più organica ed efficace, così da poter agevolare l'atterraggio di risorse sul territorio e raggiungere più efficacemente obiettivi di sviluppo e di valorizzazione. In questa direzione, tali interventi devono essere promossi e coordinati dall'Ente regionale, coinvolgendo attivamente gli altri soggetti già impegnati sul territorio che possono garantirne l'attuazione (come GAL, associazioni, cooperative, consorzi per citarne alcuni).

Per garantire ancora di più il presidio sul territorio, si ritiene inoltre necessario, l'ente regionale deve portare avanti politiche ben strutturate volte a contrastare l'abbandono, sia del territorio che delle pratiche tradizionali, e la contrazione del settore primario (limitando così il conseguente indebolimento delle economie locali), mediante la predisposizione di specifici incentivi, finanziamenti e misure in maniera coerente alle esigenze locali. Interventi sporadici e non coordinati rischiano di produrre effetti limitati, mentre una programmazione ragionata e di ampio respiro, capace di integrarsi con il contesto locale, è condizione essenziale per garantire un presidio efficace, valorizzare le risorse e sostenere le comunità che vivono il territorio.

Si ritiene inoltre importante valutare ulteriori forme di valorizzazione dei boschi, in particolare laddove la vocazione selvicolturale è inesistente oppure quando le funzioni prevalenti siano diverse da quella produttiva (come la funzione naturalistica-ambientale, di protezione o di fruizione turistico-ricreativa). In questa direzione, si ritiene prioritario orientarsi verso forme di valorizzazione integrata del territorio, come la promozione di forme di turismo sostenibile, esperienziale e naturalistico (in continuità con le esperienze già avviate in Liguria, ed in particolare quelle degli enti parco). Tali approcci permettono di rafforzare il presidio del territorio, incrementare la consapevolezza sociale sul ruolo multifunzionale del bosco e sostenere nuove opportunità economiche per le comunità locali (che si integrino con la valorizzazione del settore primario nel suo insieme). L'idea è infatti anche quella di cercare soluzioni che riducano la forte dicotomia che intercorre tra costa ed entroterra, a partire da forme di valorizzazione delle risorse presenti, cercando di riattribuire valore al bosco, di fatto una tra le risorse più presenti in Liguria.

Sempre in questa direzione, anche il sostegno di interventi mirati al recupero delle superfici agricole e pascolive abbandonate, che sono state spontaneamente invase dal bosco, rappresenta una strategia gestionale di grande rilevanza. Tali interventi, se opportunamente finanziati, devono essere privilegiati in contesti in cui esista un reale interesse da parte della comunità locale nel ripristino delle pratiche tradizionali, poiché condizione cruciale e necessaria per la loro efficacia e sostenibilità nel tempo. Questa politica

---

<sup>212</sup> Trattandosi di una risorsa ampiamente sottoutilizzata, si consente così di valorizzare la loro funzione produttiva.

<sup>213</sup> Nel paragrafo 6.3 emerge come infatti la maggior parte dei consorzi esistenti in realtà non presentano alcuna vocazione forestale, ma siano esclusivamente focalizzati sulla gestione del sottobosco.

gestionale svolge un duplice ruolo: da un lato, contribuisce a mantenere e valorizzare il patrimonio agricolo e pascolivo tradizionale, preservando pratiche storiche e vocazioni territoriali; dall'altro, coadiuva la gestione attiva delle neoformazioni boschive, limitando e controllando l'espansione incontrollata del bosco in aree di valore agronomico e paesaggistico. Interventi mirati e supportati da strumenti finanziari adeguati favoriscono quindi un equilibrio tra dinamiche naturali e obiettivi di gestione attiva, promuovendo una gestione sostenibile e partecipata del territorio, in cui le azioni di ripristino sono efficaci perché rispondono alle esigenze locali e possono essere supportate dalle competenze locali.

Un aspetto strategico riguarda anche il tema dell'accessibilità, che soprattutto nelle aree interne risulta essere un tema estremamente delicato. In particolare, parallelamente al tema della valorizzazione e della gestione attiva del bosco, assume ancora più rilevanza la rete infrastrutturale di rango secondario: la possibilità di garantire l'accessibilità ai boschi e alle aree rurali è infatti condizione imprescindibile sia per la gestione forestale che per la valorizzazione del territorio. In questo senso, appare prioritario il recupero e la manutenzione della rete infrastrutturale esistente (spesso soggetta ad abbandono e priva di manutenzione, o addirittura dimenticata) piuttosto che la creazione di nuove, se non per motivi strettamente necessari, gestionali o anche di sicurezza<sup>214</sup>. Ciò consente di rafforzare la fruizione sostenibile del territorio, la vitalità del settore primario e la capacità delle comunità locali di presidiare lo spazio rurale e montano.

Gli ultimi ambiti tematici affrontati, trattato separatamente, in realtà sono profondamente correlati ai precedenti: uno riguarda la conoscenza, informazione e monitoraggio; l'altro la comunicazione, persuasione.

L'ambito che riguarda il tema della conoscenza, dell'informazione e del monitoraggio, infatti, si collega indirettamente al percorso di ricerca e di analisi condotto in questo elaborato per il contesto ligure: è infatti spesso emerso che i dati disponibili (in particolar modo legati al bosco e al settore selvicolturale) risultano datati, incompleti o frammentari, limitando la capacità di comprendere appieno le dinamiche in corso e le tendenze future. Disporre di informazioni aggiornate e affidabili è infatti essenziale non solo per valutare correttamente la situazione attuale, ma anche per garantire un monitoraggio costante, che permetta di individuare tempestivamente cambiamenti significativi, come l'espansione del bosco, la diffusione di specie invasive o l'evoluzione delle condizioni ambientali.

La costruzione di un database completo a livello regionale diventa imprescindibile: non solo consolida il livello di conoscenza, ma fornisce anche la base informativa necessaria per definire politiche e strategie efficaci e adeguati strumenti di pianificazione, capaci di affrontare le principali questioni territoriali in modo efficace. Le condizioni del territorio possono cambiare rapidamente e, in alcuni casi, peggiorare; avere dati aggiornati e coerenti permette di orientare interventi e scelte politiche con maggiore precisione e tempestività. La Regione Liguria ha in questo un ruolo determinante, poiché è il soggetto più idoneo a garantire uniformità, continuità e accessibilità dei dati: ad essa spetta il compito di predisporre e mantenere un database organico, coordinando e integrando i contributi provenienti da enti locali, parchi, università e operatori. Solo una regia centrale può infatti evitare la frammentazione delle informazioni e assicurare che il patrimonio conoscitivo sia condiviso e realmente utilizzabile.

Inoltre, una visione conoscitiva integrata consente di comprendere le vocazioni, le predisposizioni e gli interessi dei diversi territori, orientando le decisioni verso soluzioni sostenibili, mirate e contestualmente efficaci. Questo approccio olistico integra aspetti ecologici, sociali ed economici, permettendo di valorizzare le risorse disponibili, mitigare criticità emergenti e promuovere strategie di gestione e pianificazione che siano realmente in grado di rispondere alle sfide del territorio, garantendo sostenibilità e resilienza a lungo termine. Questo aspetto consente di ribadire nuovamente l'importanza di adottare un approccio interdisciplinare tra le diverse settorialità in gioco per governare il territorio.

---

<sup>214</sup> Per esempio, la realizzazione di piste di esbosco, per sostenere la gestione selvicolturale del bosco, piste taglia fuoco o altre infrastrutture necessarie anche per garantire il pronto intervento, sorveglianza e controllo.

Un ulteriore aspetto, che merita di essere affrontato, riguarda la consultazione libera degli strumenti vigenti: tale condizione deve essere necessariamente soddisfatta in tutti gli enti operanti sul territorio, ma in particolare alla scala comunale. Accedere infatti liberamente e facilmente ai documenti a corredo degli strumenti vigenti dovrebbe essere una prassi ormai consolidata, ma spesso non è così (soprattutto nel caso in cui i comuni sono dotati di strumenti datati e cartacei).

L'ultima tematica affrontata, ovvero la comunicazione e persuasione, costituisce un ulteriore elemento cruciale, in quanto afferisce all'utilizzo di strumenti efficaci e capaci di sostenere la diffusione sia della consapevolezza sul tema dei boschi e di una loro gestione sia di comportamenti virtuosi, che rappresentano esempi concreti ben riusciti di gestione razionale e sostenibile delle risorse, in grado di rilanciare lo sviluppo dei territori e tutelare le risorse. Infatti, la sola raccolta di dati e la definizione di strategie pianificatorie non sono sufficienti se non vengono accompagnate da una corretta divulgazione, in grado di coinvolgere sia i cittadini che gli operatori del settore.

La comunicazione ha un ruolo determinante nel rendere accessibili e comprensibili i valori del bosco e i problemi legati alla sua gestione e alle sue dinamiche: campagne informative rivolte alla cittadinanza e agli operatori del settore possono sensibilizzare sull'importanza della tutela e della gestione attiva delle risorse forestali e stimolare comportamenti virtuosi a livello locale, ad esempio nella prevenzione degli incendi o nella manutenzione del territorio per mitigare il rischio idrogeologico. Parallelamente, la formazione dei tecnici e degli operatori forestali garantisce che le competenze professionali siano aggiornate e coerenti con le esigenze di una gestione sostenibile, favorendo un innalzamento della qualità degli interventi.

Un ulteriore obiettivo di questo ambito è favorire la diffusione di buone pratiche, valorizzando esperienze già attuate sul territorio e rendendole replicabili in altri contesti. La condivisione di modelli di successo rafforza la persuasione, in quanto dimostra concretamente la fattibilità e i benefici di determinate scelte di gestione.

#### **8.4.3.2. Un metodo di supporto alla decisione**

L'indagine svolta e, in particolar modo le riflessioni conclusive tratte dalla sua sperimentazione, hanno permesso di illustrare le principali criticità e le soluzioni gestionali finora adottate, sulla base delle quali sono state poi dedotte alcune soluzioni e raccomandazioni utili a supportare una migliore gestione più consapevole e una valorizzazione della risorsa forestale, considerando allo stesso tempo le sue dinamiche di trasformazione.

Per rispondere però all'obiettivo del seguente lavoro di tesi, ovvero delineare una metodologia capace di affrontare in modo strutturato il tema delle neoformazioni forestali in Liguria, in relazione ai concetti giuridici di "bosco" e "non bosco" al fine di poter definire quali strategie adottare per garantire la loro tutela e gestione, si è reso necessario compiere un passaggio ulteriore. I passaggi finora descritti sono stati quindi preliminari per la strutturazione di questa ultima parte, costituendo una solida base di partenza.

Per trattare la questione delle neoformazioni forestali, ancora poco affrontate a livello regionale nonostante la loro crescente consistenza sul territorio ligure, si ritiene opportuno definire una metodologia condivisa che permetta agli enti competenti di orientarsi tra le diverse possibilità gestionali (come già anticipato all'inizio del seguente capitolo). Il quadro giuridico vigente, come illustrato nei capitoli precedenti, fornisce infatti differenti opportunità gestionali per affrontare il tema della rinaturalizzazione: seppur il D. Lgs. 42/2004 stabilisce la tutela ex lege dei boschi (prevedendo la loro individuazione cartografica, su cui far valere il vincolo paesaggistico), il D. Lgs. 34/2018 – Testo Unico in materia Forestale e Filieri forestali offre una duplice soluzione per la trattazione dei boschi di neoformazione<sup>215</sup>, in quanto da un lato consente di conservarle e tutelarle come tali (se le loro caratteristiche sono ritenute meritevoli di tutela), riconducendole alla definizione giuridica di "bosco", dall'altro invece, offre la possibilità di riconoscerle come "non bosco", ovvero come superfici derivanti da abbandono colturale o preesistenti attività agrosilvopastorali che, per la loro valenza,

---

<sup>215</sup> Fornendo chiare definizioni e criteri per attuarle.

meritano di essere tutelati, su cui quindi viene consentita la trasformazione d'uso (in altre parole, la loro eliminazione). Da questa distinzione derivano dunque due traiettorie di gestione possibili: da un lato il recupero dei paesaggi agricoli tradizionali, con il ripristino delle pratiche agrosilvopastorali; dall'altro il riconoscimento delle neoformazioni come veri e propri boschi, meritevoli di essere gestiti e valorizzati come tali. Entrambe le opzioni presentano ricadute significative, come riconosciuto dalla letteratura (con particolare riferimento al documento *Boschi di neoformazione in Italia: approfondimenti conoscitivi e orientamenti gestionali*). La riconversione agricola delle neoformazioni forestali permette infatti di preservare il paesaggio rurale, restituendo identità storica e culturale ai territori e sostenendo economie locali legate alle pratiche tradizionali (Ferretti F., 2019, p. 7). Al contrario, il riconoscimento delle neoformazioni come nuovi boschi<sup>216</sup> (e come tali soggette alle norme previste per la trattazione dei boschi), nonostante questi si siano originati a discapito di ex coltivi o pascoli, può costituire un'importante opportunità ecologica, paesaggistica ed economica, a condizione di una loro gestione attiva e corretta, coerente con un quadro di indirizzi chiari: possono evolvere infatti in formazioni stabili, in grado di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, alla salvaguardia della biodiversità, ad incrementare la qualità paesaggistica del territorio, al mantenimento o miglioramento della funzione di difesa dai rischi idrogeologici e, in determinate condizioni, anche alla produzione di beni e servizi (Ferretti F., 2019, p. 7).

Essendo chiara la metodologia di riconoscimento e individuazione di entrambe le due casistiche<sup>217</sup>, diventa fondamentale valutare nella pratica, quale strada intraprendere per la gestione futura delle neoformazioni forestali. Per affrontare questa duplice prospettiva, si è ritenuto necessario proporre un metodo critico e strutturato di supporto alle decisioni: uno strumento univoco e universalmente applicabile nel contesto regionale ligure, concepito come una guida pratica capace di orientare gli enti in scelte gestionali consapevoli.

L'intera struttura della metodologia adottata è partita dalla definizione di due visioni strategiche di riferimento, una orientata verso il mantenimento delle neoformazioni come nuovi boschi (promuovendo una sua gestione attiva e sostenibile), l'altra verso il recupero delle attività tradizionali pregresse. Tali visioni consentono in altre parole di definire quale percorso gestionale intraprendere, così da guidare le scelte verso adeguati indirizzi gestionali.



Figura 8.9 Le visioni strategiche adottate per affrontare i boschi di neoformazione (elaborazione dell'autore)

<sup>216</sup> Tale aspetto assume una particolare rilevanza soprattutto nel contesto ligure, poiché il fenomeno della rinaturalizzazione si configura come un processo di lunga durata; per cui non è infrequente rilevare neoformazioni che nel corso del tempo si sono evolute in formazioni più stabili, che meritano di essere gestite come tali (Regione Liguria, 2006).

<sup>217</sup> Che come visto in precedenza, grazie alle definizioni giuridiche trasposte nella normativa regionale e ai criteri minimi definiti a livello nazionale per il riconoscimento dell'abbandono colturale o di preesistenti attività agrosilvopastorali (D. M. 12 agosto 2021).

A partire da queste due visioni, ha preso forma l'intero percorso decisionale, che è stato tradotto in una "check-list" organizzata sotto forma di domande chiave, in quanto ritenuta un tipo di struttura chiaro e facilmente interpretabile. Tale struttura è in grado di rispecchiare tutti quegli aspetti ritenuti appropriati per guidare le scelte e per affrontare le neoformazioni.

Le check-list delineate, a seconda della loro natura, sono state poi suddivise in due blocchi principali, corrispondenti a possibilità tecniche e possibilità economiche, che di fatto corrispondono a due livelli complementari di valutazione.

Nello specifico, le "possibilità tecniche" hanno lo scopo di verificare le caratteristiche intrinseche ed oggettive delle neoformazioni forestali (ruolo ecologico, rischi, valore storico, accessibilità, ecc.), e sulla base di queste capire nella pratica cosa fare. In questa sezione vengono considerati parametri quali:

- la capacità di protezione del suolo e la riduzione del rischio idrogeologico;
- l'influenza sulla propagazione degli incendi;
- il contributo alla qualità ecologica complessiva del territorio;
- la posizione rispetto a insediamenti e infrastrutture, con i relativi rischi di conflitto; loro valore paesaggistico o, al contrario, il potenziale degrado visivo;
- l'incidenza nella diffusione di fauna problematica (es. ungulati);
- l'origine da coltivi o pascoli di valore storico-culturale;
- le condizioni di accessibilità e fruibilità del sito.

Le "possibilità economiche", invece, spostano l'attenzione sulla fattibilità concreta delle opzioni individuate a livello tecnico: in altre parole, si valuta se esistono risorse economiche, competenze e condizioni operative per realizzare gli interventi (cercando quindi di capire se e come procedere nella gestione delle neoformazioni).

Le domande individuate si configurano quindi come una sorta di parametri valutativi, che aiutano a capire e valutare, caso per caso, quale soluzione intraprendere per gestire i boschi di neoformazione (se conservare, riqualificare o "eliminare" in favore degli usi preesistenti). A supporto di ogni domanda, viene poi riportata una nota chiarendo quali criteri di scelta considerare, così da rendere le decisioni intraprese più trasparenti e fondate.

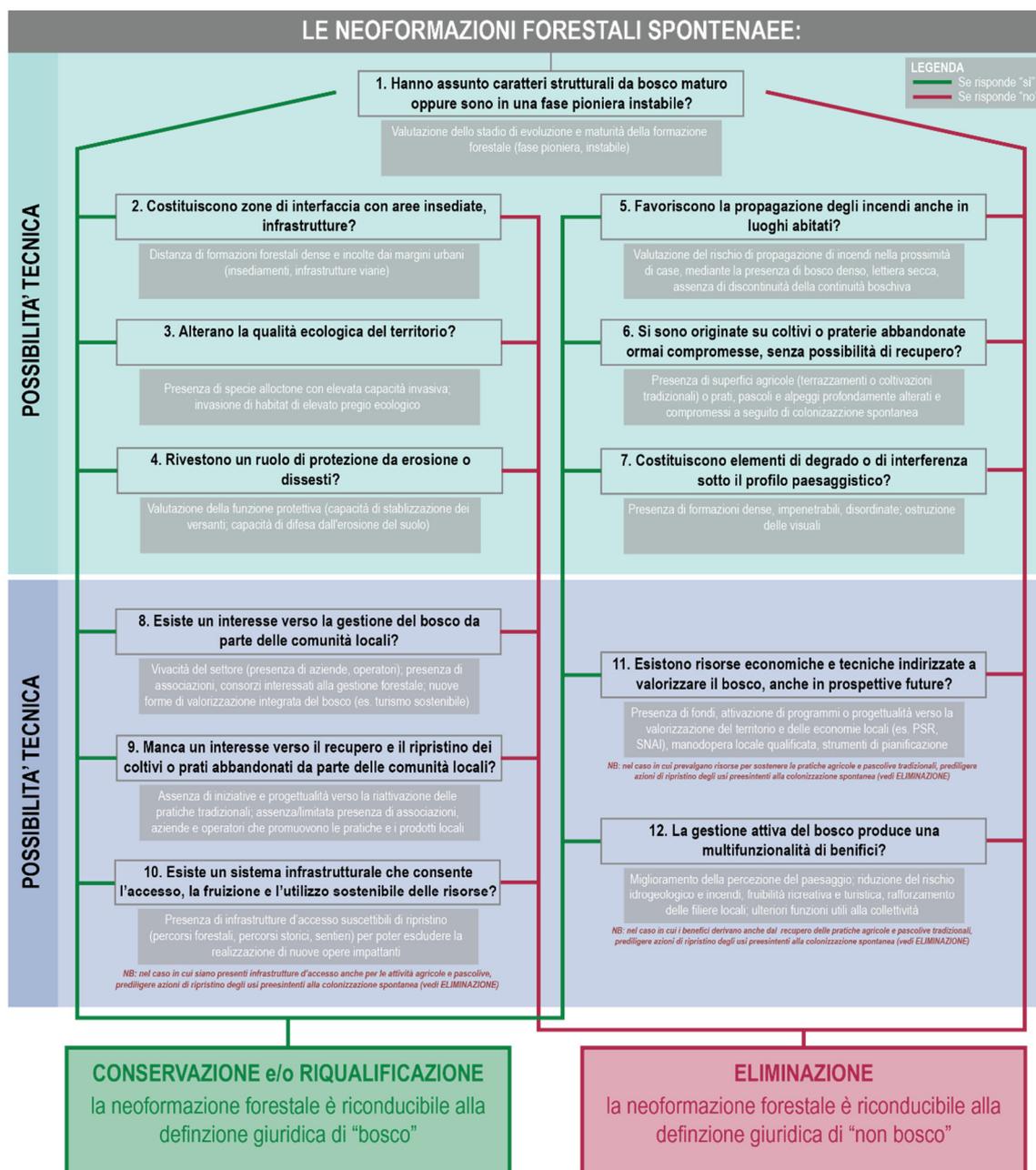


Figura 8.10 La struttura del percorso decisionale viene riportata nel seguente diagramma (elaborazione dell'autore). Per una consultazione migliore e più leggibile si rimanda all'Allegato 1.d.

Per quanto riguarda i criteri di scelta considerati<sup>218</sup>, oltre a prendere spunto dalla letteratura consultata nel corso della tesi (facendo particolare riferimento al documento "I tipi forestali della Liguria"<sup>219</sup>) e dalla griglia interpretativa precedentemente adottata per analizzare i casi di studio (paragrafo 8.3.5), un altro utile riferimento è rappresentato dall'esperienza di individuazione del "non bosco" nell'area dell'Alta val Bormida perseguita dalla regione Piemonte. All'interno della Relazione illustrativa, sono infatti riportati i criteri di selezione adottati per selezionare le aree in cui prevedere il ripristino, che si sono rivelati particolarmente utili per completare la check-list proposta.

<sup>218</sup> Tengo a precisare che questi potrebbero essere meglio dettagliati da professionisti del settore forestale, i quali potrebbero aggiungere considerazioni più tecniche sugli aspetti da valutare.

<sup>219</sup> In quanto illustra caratteristiche ed utili considerazioni anche per trattare le categorie forestali riconducibili alle neoformazioni forestali.

A completamento del percorso decisionale, è stato infine realizzato una breve sintesi per ricostruire gli indirizzi gestionali da seguire sulla base delle scelte effettuate (riportata nella tabella che segue), così da contestualizzare le scelte e facilitare l'approccio operativo da adottare. In questo senso vengono fornite, in forma schematica, le tipologie di intervento da prevedere, le modalità di attuazione e la necessità di garantire attività di monitoraggio continuo, quale condizione indispensabile per valutare l'efficacia delle azioni e orientare eventuali aggiustamenti nel tempo.

La tabella realizzata distingue gli indirizzi in funzione dei due principali scenari per i boschi di neoformazione (conservazione e/o riqualificazione; trasformazione ed eliminazione), delineando quindi i possibili orientamenti operativi senza tuttavia scendere a livello di prescrizioni gestionali di dettaglio, che esulano dalle finalità e dalle competenze del presente lavoro. Tali indicazioni si rifanno in maniera generale ai riferimenti contenuti nel documento "Criteri e buone pratiche di gestione forestale", sviluppato a livello nazionale nell'ambito del PSR 2014-2020, che costituisce una baseline utile a richiamare le forme gestionali da prediligere per ciascuna tipologia di governo forestale, incluse le neoformazioni forestali (seppur in termini generali). Alcune tipologie di intervento proposte per lo scenario "Trasformazione ed eliminazione" derivano invece dall'esperienza condotta dalla Regione Piemonte in Alta Val Bormida.

<b>INDIVIDUAZIONE INDIRIZZI GESTIONALI</b>	
<b>CONSERVAZIONE o RIQUALIFICAZIONE</b>	<b>TRASFORMAZIONE ed ELIMINAZIONE</b>
<i>Quale cambiamento si desidera osservare?</i>	
Gestione attiva sostenibile in chiave multifunzionale	Valutare intervento di recupero e di ripristino degli usi e delle attività tradizionali preesistenti
<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	
Regione Liguria come Cabdina di Regia: responsabile del processo e del suo coordinamento, definisce norme, indirizzi e strumenti	
Enti locali come soggetti proponenti: Comuni o Unione di Comuni	
Altri attori/enti competenti per il proprio ambito territoriale (es. Provincia, Ente parco...)	
<i>Quali interventi prevedere?</i>	
Interventi culturali da prevedere in processi di gestione pianificata, rivolti a: - eliminazione delle specie alloctone invasive, e conseguente valorizzazione delle specie autoctone di pregio; - favorire l'evoluzione naturale mediante interventi selvicolturali sostenibili in funzione della multifunzionalità e compatibili con le caratteristiche gestionali (garantire ruolo di regimazione delle acque e contenimento dei versanti, la sicurezza del territorio e la prevenzione dagli incendi) - controllo dell'avanzamento del bosco, soprattutto a discapito di ambienti aperti - rafforzamento del ruolo di regimazione delle acque e contenimento e stabilità dei versanti - miglioramento della produzione legnosa	Interventi da prevedere in processi di gestione pianificata: - Interventi di eradicazione e di eliminazione delle neoformazioni forestali (valutate secondo specifiche e giustificate esigenze ambientali e/o economico produttive) - Interventi culturali volontari volti al controllo dell'avanzamento del bosco di neoformazione, a garantire la conservazione del paesaggio storico e della biodiversità, il recupero di attività agricole e pastorali, la difesa dagli incendi - interventi di recupero e manutenzione attiva dei sistemi terrazzati alla stato originario (in funzione del ripristino della attività preesistenti e per ragioni di sicurezza e stabilità dei versanti) - divieto di modalità di coltivazione impattanti: prediligere forme di coltivazione ambientalmente sostenibili - Esclusa la possibilità di realizzazione di nuovi manufatti non strettamente necessari alla conduzione agricola o pastorale
<i>Chi attua gli interventi?</i>	
Enti pubblici: attuano interventi sul patrimonio di loro competenza (boschi ricadenti in aree demaniali, aree protette)	
Singoli proprietari privati, anche in forma associata (es. Consorzi)	
Operatori forestali/ditte boschive: realizzano gli interventi , ma dipendono da chi li ingaggia (pubblico o privato)	

(prosegue)

<b>Come attuo gli interventi?</b>	
Favorendo il coordinamento tra diversi enti e/o attori sul territorio	
Predisponendo indirizzi e prescrizioni all'interno degli strumenti di pianificazione, in coerenza con i livelli di pianificazione sovraordinati	
Con interventi selvicolturali realizzati ai sensi delle disposizioni normative regionali vigenti (L.R. 4/1999 e Regolamento 1/1999 auspicabilmente aggiornate)	Perseguendo il Decreto Ministeriale attuativo 2021
<b>Come strutturo l'attività di monitoraggio?</b>	
Effettuando la valutazione dei servizi ecosistemici offerti	
Garantendo la documentazione e tracciabilità per valutare le tendenze	
Predisponendo un database regionale	

Tabella 8.8 Indirizzi gestionali da adottare, ad integrazione del percorso decisionale (elaborazione dell'autore). Per una consultazione migliore e più leggibile si rimanda all'Allegato 1.e.

Sulla base di quanto emerso, è necessario però effettuare un'ultima riflessione conclusiva, in quanto, la questione della gestione del bosco e del "non bosco" in Liguria non può essere compresa appieno se non si distinguono i diversi livelli decisionali e i soggetti concretamente coinvolti nell'attuazione degli interventi.

Dal punto di vista istituzionale, la Regione Liguria ricopre un ruolo centrale quale cabina di regia: è l'unico livello in grado di garantire coerenza normativa e pianificatoria, di predisporre strumenti adeguati e di coordinare le politiche forestali a scala regionale. Senza un intervento regionale chiaro e strutturato, la maggior parte delle azioni locali rischia infatti di rimanere frammentata e poco efficace. Gli enti locali (Comuni, Province, Enti Parco) hanno la possibilità di agire come soggetti proponenti, portando in primo piano le esigenze specifiche dei territori di riferimento. Tengo a precisare che, un ruolo di grande rilievo in questo quadro, potrà essere anche rappresentato dall'adozione del Piano Forestale di Indirizzo Territoriale, apportando importanti contributi più legati alla materia forestale. Tuttavia, la loro capacità d'intervento è fortemente condizionata dal quadro normativo e dalle risorse che la Regione mette a disposizione, e rimane quindi subordinata a un coordinamento più "alto".

Accanto a chi decide, occorre considerare chi concretamente attua gli interventi sul territorio. In Liguria, come in gran parte d'Italia, la maggior parte del patrimonio forestale è in mano a proprietari privati, che sono di fatto i principali responsabili della gestione dei boschi (o, più spesso, della loro mancata gestione). Senza il loro coinvolgimento diretto, nessuna strategia può essere realmente efficace. Gli enti pubblici intervengono direttamente solo sulle superfici di loro competenza (boschi comunali, aree demaniali, aree protette), che rappresentano comunque una quota limitata della superficie regionale. Infine, un ruolo operativo fondamentale è svolto dagli operatori forestali e dalle ditte specializzate, che realizzano materialmente gli interventi selvicolturali di taglio, manutenzione e ripristino, su incarico dei proprietari o delle amministrazioni. Parallelamente, nel caso dei boschi di neoformazione forestale riconvertiti all'uso preesistente (coltivazione, pascolo), il compito non può limitarsi al solo recupero: servono infatti figure in grado di mantenere nel tempo l'uso agricolo o pastorale delle superfici. In questo senso, gli agricoltori e i pastori locali diventano attori insostituibili, poiché la loro attività assicura continuità gestionale e impedisce il rapido ritorno all'abbandono. In alcuni casi, anche cooperative agricole e forestali o enti di gestione (es. Enti parco) possono farsi carico di garantire una gestione collettiva e integrata.

Questa distinzione evidenzia un nodo critico: la Regione ha la responsabilità di garantire indirizzi chiari, strumenti e risorse; gli enti locali contribuiscono con conoscenza e prossimità al territorio; ma l'attuazione ricade in gran parte sui privati, i cui interessi e capacità gestionali sono molto eterogenei. Per questo, accanto al coordinamento istituzionale, diventa essenziale attivare meccanismi di sostegno economico, tecnico e associativo, così da rendere possibile e conveniente la gestione sostenibile del bosco. Solo una governance multilivello, che tenga insieme decisione e attuazione, può permettere di affrontare efficacemente le sfide legate all'espansione incontrollata del bosco e alla valorizzazione delle superfici recuperate in Liguria.

## 9. Osservazioni conclusive

Il bosco costituisce un ecosistema complesso di estrema rilevanza, in quanto capace di assolvere contemporaneamente a molteplici funzioni. In una visione antropocentrica del bosco, tali funzioni si traducono in fondamentali benefici per il territorio e la società (in altre parole, in servizi ecosistemici forestali). Grazie al riconoscimento della sua multifunzionalità, il bosco è oggi al centro del dibattito internazionale, poiché può apportare molteplici opportunità anche per affrontare le attuali sfide globali. Nonostante ciò, la gestione del bosco risulta essere spesso inadeguata o assente, comportando conseguenze significative. La letteratura evidenzia infatti come, per garantire un'erogazione efficace dei servizi ecosistemici forestali, sia indispensabile una gestione attiva e sostenibile delle risorse forestali.

La visione sistemica del bosco come ecosistema complesso però non è riconducibile esclusivamente alla sua multifunzionalità, poiché i boschi sono connotati da una struttura in continuo mutamento. Questa capacità dinamica costituisce l'ulteriore caratteristica che lo rende così complesso: grazie alla sua capacità di autoregolazione, è infatti in grado di svilupparsi nel tempo e nello spazio in modo naturale e spontaneo, anche in assenza dell'intervento antropico. Questa intrinseca capacità del bosco, a seguito di una sua frequente non-gestione, ha causato nel corso del tempo un processo di rinnovamento e sviluppo consistente, che si è tradotto in un'espansione notevole della superficie forestale. Questo fenomeno si configura come una delle principali cause di cambiamento del paesaggio ed è particolarmente evidente nel contesto italiano. A partire dalla seconda metà del secolo scorso, si è infatti assistito ad una contrazione crescente del settore primario, che si è tradotto nell'abbandono progressivo delle pratiche agrosilvopastorali tradizionali, lasciando spazio ad un processo di rinaturalizzazione del territorio con conseguente incremento della superficie forestale. Il bosco si è quindi espanso in modo naturale a discapito di coltivi e/o praterie abbandonate, sulle quali si sono originati i cosiddetti boschi di neoformazione, ovvero formazioni boschive ed arbustive spontanee, connotate da una struttura irregolare ed instabile (Fortuna F., 2021, p. 6).

Data la rilevanza del fenomeno, i boschi di neoformazione sono sempre più al centro del dibattito nazionale, in quanto, oltre a modificare in modo evidente l'assetto del territorio, comportano molteplici effetti che richiedono di essere affrontati, e pongono nuove questioni in relazione alla loro tutela e gestione. Tali aspetti emergono chiaramente dai principali testi normativi nazionali in materia di paesaggio e di bosco, in quanto:

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) prevede una tutela paesaggistica ex lege indistinta per tutte le superfici boscate, indipendentemente dalla loro origine, età o stadio evolutivo (ex art. 142, D. Lgs. 42/2004), volta a non modificare e alterare l'assetto esteriore del bosco.

Il Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali (TUFF – D. Lgs. 34/2018) ha invece introdotto, seppur in modo indiretto, il riconoscimento giuridico dei boschi di neoformazione, mediante la distinzione tra “bosco” e “non bosco”, ammettendo la possibilità di una loro radicale trasformazione esclusivamente ai fini di una riconversione agli usi agricoli e pastorali preesistenti (i cui criteri minimi sono definiti all'interno del Decreto Ministeriale attuativo 12 agosto 2021).

Il duplice riconoscimento giuridico ha dunque comportato la possibilità di adottare strategie gestionali differenti per i boschi di neoformazione (prediligere la loro conservazione o la loro trasformazione negli usi agricoli originali?). Tuttavia, una sola Regione in Italia ha provveduto a tradurre tali riferimenti in strumenti operativi: è il caso della Regione Piemonte, che si è dotata di un Regolamento ad hoc per affrontare il tema del “non bosco” ed il ripristino degli usi tradizionali preesistenti, inserendosi in un quadro normativo e pianificatorio che disciplina la tutela, la valorizzazione e la gestione del bosco in modo completo e consolidato. Per questa ragione, l'esperienza piemontese costituisce un esempio virtuoso, anche per questa tesi.

A partire da queste premesse, è stato dunque possibile affrontare l'obiettivo centrale della tesi, ovvero contribuire al riconoscimento delle superfici forestali di neoformazione come “bosco” o “non bosco” in Liguria,

attraverso la costruzione di una metodologia strutturata che consentisse di orientare le scelte di pianificazione e di gestione verso la loro tutela e valorizzazione.

Per perseguire tale obiettivo è stata condotta, in primo luogo, una ricognizione a livello regionale sui boschi, che ha messo in evidenza una generale assenza di gestione e una notevole crescita della loro estensione a discapito di prati e coltivi abbandonati, che hanno quindi conseguentemente subito una notevole regressione. I dati emersi in questa fase sono però risultati spesso datati o incompleti, costituendo una limitazione consistente per una ricostruzione complessiva e aggiornata dei boschi e delle loro dinamiche a livello regionale.

È stata poi svolta una ricognizione in merito al quadro normativo e pianificatorio vigente in Liguria, al fine di comprendere quali orientamenti operativi sono stati adottati per gestire la tutela e la valorizzazione dei boschi e delle loro trasformazioni. Essa ha evidenziato l'assenza di un quadro normativo e pianificatorio adeguato che permetta di trattare in modo efficace il bosco e, più in generale, l'assenza di un riferimento esplicito al tema dei boschi di neoformazione. L'unico riconoscimento di tale dinamica risulta infatti riconducibile all'adozione della definizione giuridica di "non bosco" all'interno della Legge regionale in materia forestale.

Sulla base dei risultati emersi dall'indagine condotta a scala regionale è stato poi strutturato un metodo di analisi finalizzato ad arricchire il quadro conoscitivo sui boschi e sui relativi processi di trasformazione, mediante una lettura strutturata ad una scala di maggior dettaglio, applicabile su tutto il territorio regionale. Il metodo analitico proposto si inserisce in un quadro più ampio: esso ha infatti costituito il passaggio preliminare alla strutturazione di un approccio metodologico e operativo volto ad offrire strumenti utili al processo decisionale nel distinguere il bosco dal non bosco. In questo modo diventa possibile proporre forme di tutela, valorizzazione e gestione adeguate al contesto in cui si vuole intervenire, affrontando così il tema dei boschi di neoformazione in modo consapevole.

Il metodo, di carattere analitico, è stato strutturato in una scheda di analisi, finalizzata a conoscere lo stato di fatto dei luoghi ed a ricostruirne le principali dinamiche evolutive. Le informazioni raccolte sono state poi organizzate all'interno di una griglia interpretativa specificatamente realizzata per l'indagine, con l'obiettivo principale di garantire una confrontabilità ragionata tra i casi studio considerati. La scheda permette inoltre di fornire un quadro sui principali indirizzi gestionali adottati, sulla base dei quali è possibile formulare proposte per affrontare il tema del bosco e del non bosco, superando i limiti riscontrati. Queste schede sono state applicate su diversi contesti del territorio, con l'obiettivo di indagare molteplici aree della regione. Per questa ragione sono stati selezionati, secondo specifici criteri, due casi studio per ciascuna provincia, rispettivamente collocati nell'entroterra e lungo la fascia costiera, con l'obiettivo di dimostrare la diffusa presenza di bosco e di neoformazioni su tutto il territorio, e non esclusivamente nelle aree marginali, dove la loro presenza è solitamente rilevata. Solo in due province, Genova e La Spezia, non è stato possibile applicare l'intera metodologia di indagine delineata, a causa delle elevate difficoltà di reperimento dei dati. Tuttavia, anche questi casi hanno svolto un ruolo di rilievo nel testimoniare le tendenze di cambiamento registrate a livello regionale.

Questo tipo di analisi ha permesso di cogliere maggiormente l'eterogeneità del territorio, mettendo in luce un diffuso interesse verso il tema del recupero dell'agricoltura e del pascolo. Tale interesse risulta comunque insufficiente per affrontare il tema delle neoformazioni, non essendo strutturato e inserito in un quadro più ampio di gestione. Di conseguenza, i segni dell'abbandono e la crescita delle neoformazioni emergono in maniera particolarmente evidente.

L'indagine ha riscontrato una serie di problemi e limiti operativi, in particolare legati ad una scarsa reperibilità di informazione e fonti, sia bibliografiche sia cartografiche. Queste difficoltà hanno limitato la strutturazione di un'indagine diacronica dei territori; nello specifico, non è stato possibile utilizzare la ripresa area del volo GAI del 1954, pur essendo consigliata dalla normativa nazionale.

Nonostante i limiti riscontrati, l'applicazione di questo metodo ha consentito di mettere in luce sia aspetti comuni e simili, utili a riconoscere tendenze generali, sia specificità locali, riconoscendo quindi una certa variabilità rilevabile esclusivamente da un'analisi condotta a scala di dettaglio. Ciò ha confermato la validità dell'approccio metodologico adottato ed ha inoltre permesso di individuare molteplici criticità, confermando quanto già rilevato a livello regionale.

L'insieme delle informazioni e criticità emerse dal confronto dei casi studio ha poi permesso di formulare alcune raccomandazioni e soluzioni, conducendo alla strutturazione di un metodo di supporto alle decisioni per affrontare i boschi di neoformazione. Tali osservazioni riguardano prevalentemente tre ambiti: il quadro normativo e pianificatorio, il quadro gestionale del bosco e delle sue trasformazioni e, infine, il quadro della conoscenza, con l'obiettivo di sottolineare l'urgenza di dotarsi di un adeguato repertorio informativo. La conoscenza costituisce infatti un prerequisito fondamentale per definire politiche strategiche e orientare scelte di gestione appropriate.

Grazie all'attività di ricognizione svolta, è stato infine, elaborare un metodo di supporto decisionale specificatamente volto alla gestione dei boschi di neoformazione, mediante la costruzione di una "check-list" organizzata sottoforma di percorso decisionale. La struttura della check-list si fonda su due visioni strategiche di riferimento: la prima conduce verso il mantenimento delle neoformazioni come nuovi boschi, comportando l'adozione della definizione giuridica di bosco, la seconda punta invece al recupero delle attività tradizionali pregresse, comportando l'adozione della definizione giuridica di "non bosco" – di fatto, la metodologia per il loro riconoscimento e la loro perimetrazione è già chiaramente definita all'interno dei criteri ministeriali di valenza nazionale. La check-list, al fine di garantire una struttura chiara e interpretabile, è stata articolata in una serie di domande chiave, riconducibili alle principali questioni emerse dall'indagine e associabili alle neoformazioni forestali. Le domande sono state suddivise in due categorie, ovvero "possibilità tecniche", finalizzate a verificare le caratteristiche intrinseche ed oggettive delle neoformazioni forestali, e "possibilità economiche", che invece spostano l'attenzione sulla fattibilità concreta delle opzioni individuate.

Le domande si configurano quindi come una serie di parametri valutativi, che aiutano a capire e valutare, caso per caso, quale soluzione intraprendere per gestire i boschi di neoformazione (se conservare, riqualificare o "eliminare" in favore degli usi preesistenti). A supporto di ogni domanda, viene poi riportata una nota che chiarisce quali criteri di scelta considerare, così da rendere le decisioni intraprese più trasparenti e fondate.

Il metodo di supporto alla decisione così delineato, si è avvalso di diverse fonti: la letteratura già consultata per strutturare l'indagine e la precedente analisi svolta a livello regionale, ma più in particolare, l'esperienza di individuazione del "non bosco" nell'area dell'Alta val Bormida, perseguita dalla regione Piemonte, ed il documento "I tipi forestali della Liguria" della Regione Liguria.

A completamento del percorso decisionale, è stata infine realizzata una breve sintesi per ricostruire gli indirizzi gestionali da seguire sulla base delle scelte effettuate, così da contestualizzarle e facilitare l'approccio operativo da adottare. In tale sintesi vengono fornite, in forma schematica, le tipologie di intervento previste, le modalità di attuazione e la necessità di garantire attività di monitoraggio continuo, quale condizione indispensabile per valutare l'efficacia delle azioni. Vengono così delineati i possibili orientamenti operativi senza tuttavia scendere a livello di prescrizioni gestionali di dettaglio, che esulano dalle finalità e dalle competenze del presente lavoro.

A conclusione del lavoro di tesi svolto, emergono tuttavia dei limiti del metodo proposto, che non derivano però interamente dalla struttura della metodologia stessa.

In primo luogo, è emersa la necessità di un affiancamento da parte di una figura tecnica e professionale in materia forestale, le cui competenze tecniche potrebbero contribuire ad affinare ulteriormente l'applicazione del metodo.

Un ulteriore aspetto che emerge riguarda l'importanza di costruire in Liguria un quadro normativo e pianificatorio regionale. Il metodo sviluppato, pensato per essere inserito all'interno di un quadro normativo e pianificatorio completo e adeguato, costituisce infatti l'output di un sistema che la regione Liguria in primis deve garantire. Ciò implica la necessità di adottare strumenti come il nuovo Piano Paesaggistico Regionale, al fine di disciplinare adeguatamente la tutela e la valorizzazione del bosco, e di aggiornare i riferimenti normativi regionali in materia forestale, valutando, in particolare, l'opzione di adottare un nuovo regolamento ad hoc per la gestione ed il ripristino delle attività tradizionali, come ulteriore forma di valorizzazione e gestione dei boschi di neoformazione.

In conclusione, la metodologia proposta, pur nei limiti evidenziati, potrebbe essere implementata così da configurarsi un utile strumento di supporto alle decisioni. Affinché trovi concreta applicazione, si ritiene opportuno delineare alcune prospettive di sviluppo futuro.

Un primo aspetto riguarda il rafforzamento e l'ampliamento del patrimonio conoscitivo regionale, così da offrire una base più solida per futuri sviluppi. Le analisi condotte hanno infatti evidenziato la necessità di disporre di dati più completi e aggiornati, raccolti in un database accessibile e coerente, che possa supportare valutazioni comparative, anche nel lungo periodo. In particolare, risulta prioritario integrare, aggiornare e completare le informazioni raccolte con la griglia interpretativa proposta, poiché rappresentano elementi utili per guidare le valutazioni sul bosco e le sue trasformazioni. In particolare, si sottolinea l'importanza di superare i limiti derivanti dalla parziale consultazione della cartografia storica. In questa prospettiva, le foto aeree del volo GAI del 1954 assumono un ruolo fondamentale: oltre a essere indicate dal D.M. 12 agosto 2021 tra le fonti di riferimento per l'attestazione delle preesistenti attività agrosilvopastorali, costituiscono un materiale cartografico di grande valore per la ricostruzione delle dinamiche di cambiamento, consentendo un'interpretazione più puntuale dello stato dei luoghi rispetto alle I.G.M. storiche. Appare dunque auspicabile rendere più facilmente accessibili tali cartografie, così da completare e arricchire il quadro conoscitivo. Analoga attenzione dovrebbe essere posta nel migliorare la confrontabilità tra le diverse Carte degli usi del suolo della Liguria, così da aumentarne l'affidabilità per analisi diacroniche.

Un secondo aspetto riguarda il rafforzamento delle collaborazioni interdisciplinari a livello istituzionale. Si suggerisce l'attivazione di tavoli di confronto tra le diverse settorialità della Regione Liguria che, a vario titolo, si occupano di bosco e paesaggio, coinvolgendo anche le Soprintendenze, spesso poco integrate nei processi decisionali in materia forestale. Tali momenti di confronto permetterebbero di definire orientamenti strategici condivisi e di affinare la griglia interpretativa proposta, includendo ulteriori aspetti non considerati in questa ricerca. In tale prospettiva, il contributo di enti tecnico-scientifici, come l'Istituto I.P.L.A., garantirebbe il necessario supporto specialistico, mentre il coinvolgimento del mondo accademico (in particolare l'Università di Genova) potrebbe favorire l'aggiornamento degli studi territoriali e il recupero di ricerche pregresse oggi poco valorizzate. Parallelamente, sarebbe auspicabile riattivare forme di collaborazione interregionale, in particolare con la Regione Piemonte, che dispone di esperienze consolidate nella gestione delle problematiche legate al bosco e al cosiddetto "non bosco".

Si suggerisce, pertanto, la costruzione di un gruppo di lavoro ampio e strutturato, capace di sostenere il ruolo di cabina di regia della Regione Liguria e garantire maggiore coerenza tra i diversi ambiti di competenza. Tale gruppo dovrebbe farsi promotore della sperimentazione e validazione del metodo proposto, individuando "aree pilota" in cui sperimentarne l'applicazione, preferibilmente in contesti caratterizzati da un forte interesse locale verso il recupero delle attività tradizionali, comprese quelle selvicolturali. Tali sperimentazioni consentirebbero non solo di verificare l'efficacia operativa del metodo, ma anche di simulare l'adozione di adeguati strumenti normativi e pianificatori per la gestione del vincolo sul bosco e della sua trasformazione, mettendo in luce eventuali criticità e suggerendo possibili miglioramenti.

L'attivazione di un sistema di cooperazione ampio e strutturato appare dunque la condizione necessaria per garantire continuità agli esiti di questa ricerca, testare e perfezionare il metodo proposto, oltre a promuovere un approccio condiviso e consapevole alla gestione del bosco e delle sue trasformazioni.

## Bibliografia e sitografia consultata

- Agnoletti, M. (2010). *Paesaggi rurali storici. Per un catalogo nazionale*. Roma – Bari: Editori Laterza.
- Agnoletti, M. (2018). *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*. Bari: Editori Laterza.
- Agnoletti, M., Anderson, S., Johann, E., Klein, R., Kùlvik, M., Kushlin, A., Mayer, P., Molina, C., Parrotta, J., Patosaari, P., Rotherham, I., Saratsi, E. (2007). *Guidelines for the implementation of social and cultural values in sustainable forest management: a scientific contribution to the implementation of MCPFE – Vienna Resolution 3*. (techreport) (Vol. 19, pp. 1–32). International Union of Forest Research Organizations - IUFRO.
- Angelucci, G. (2011). *Dinamica di vegetazione in aree post abbandono della pianura padana*. Università degli Studi di Milano.
- Banchini, R. (2013). *Linee Guida PMA: Indirizzi specifici Paesaggio e Beni culturali* (Workshop guidelines). Roma. Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo (MiBACT).
- Barbera, F., Berardi, B., De Castro, G., Gallerano, L., Nicoletti, A., Raimondi, S., & Visca, S. (2023). *La Bioeconomia delle Foreste: Conservare, ricostruire, rigenerare - Sesto Forum Nazionale sulla Gestione Forestale Sostenibile* (Report). Roma: Legambiente – Osservatorio per il Capitale Naturale, Ufficio Aree Protette e Biodiversità. Retrieved from [https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/La-bioeconomia-delle-Foreste\\_2023.pdf](https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/La-bioeconomia-delle-Foreste_2023.pdf)
- Bernetti, I. (2006). *Strumenti metodologici per la gestione del paesaggio nella pianificazione territoriale*. Ce. SET: Atti Degli Incontri: XXXVI, 1000–1018. Firenze.
- Bonavero, F., & Seardo, B. (2021). *I paesaggi viticoli alpini: tra abbandono, conservazione e recupero*. In Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU-Società Italiana degli Urbanisti (Vol. 7, pp. 28–34). Roma - Milano: Planum Publisher.
- Brunetta, G., & Voghera, A. (2008). *Evaluating landscape for shared values: Tools, principles, and methods*. Landscape Research, 33(1), 71–87.
- Busquets i Fàbregas, J. (2007). *Per una corretta gestione del paesaggio: linee guida*. Barcellona: Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Direcció General d'Arquitectura i Paisatge.
- Camerano, P., Giannetti, F., Terzuolo, P. G., & Guiot, E. (2017). *La Carta Forestale del Piemonte – Aggiornamento 2016*. IPLA SpA–Regione Piemonte.
- Camerano, P., Grieco, C., Mensio, F., & Varese, P. (2008). *I Tipi forestali della Liguria*. Genova: Erga Edizioni.
- Cassatella, C. (2014). *Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio*. Torino: MiBACT Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte; Regione Piemonte; Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST), Politecnico e Università di Torino.
- Cassatella, C., & Gambino, R. (2005). *Il territorio: conoscenza e rappresentazione*. Torino: Celid.

Cassatella, C., & Gottero, E. (2016). *Urbanistica, agricoltura, paesaggio. Le ragioni di un incontro*. Urbanistica Informazioni, 269, 11–13. INU Edizioni.

Cassatella, C. (2016). *Dal paesaggio della sussistenza a quello della wilderness. Il territorio del Parco Nazionale Val Grande come laboratorio di lettura e interpretazione diacronica del paesaggio*. Collana DOCUMENTA. Verbania: Ente Parco Nazionale Val Grande.

Cassatella, C., Peano, A., Zehrosen, H., Hehl-Lange, S., Tress, B., & Wascher, D., et al. (2011). *Landscape indicators. Assessing and Monitoring Landscape Quality*. Dordrecht, Netherlands: Springer.

Cassatella, C., & Seardo, B. (2015). *Cultural Ecosystem Services come strumento per la definizione di scenari e politiche di paesaggio partecipati. Una ricerca-azione nell'Anfiteatro Morenico di Ivrea*. In Atti della XVIII Conferenza Nazionale SIU—Società Italiana degli Urbanisti ITALIA '45-'45. Radici, condizioni, prospettive (pp. 452–459). Roma - Milano: Planum Publisher.

Castelnovi, P. (2001). *Il Valore del paesaggio*. In Atti del Convegno “Il Valore del paesaggio”. Torino.

Castiglioni, B. (2007). *Paesaggio e sostenibilità: alcuni riferimenti per la valutazione*. Quaderni del dipartimento di Geografia. Università di Padova, 24, 19–42.

Cesaro, L., Romano, R., & Marongiu, S. (2019). *Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia – RaF 2017-2018*. Arezzo: Editore Compagnia delle Foreste S.r.l.

Cevasco, R. (2012). *La fine della “naturalizzazione”: approccio storico e geografico ai problemi dell'abbandono dei sistemi culturali locali*. In Atti del XXXI Congresso Geografico Italiano (pp. 363–374). Milano.

Cinà, G. (2010). *Il caso del PTCP ligure, tra disciplina territoriale e progetti*. Ri-Vista. Research for Landscape Architecture, 8(1), 41–52.

Comune di Genova. (2022). *Paesaggio e verde*. In Piano Urbanistico Comunale. Descrizione Fondativa (pp. 201–247). Genova: Comune di Genova, Direzione Sviluppo Urbanistico del Territorio.

Comune di Loano. (2011). *Quadro Pianificatorio e Programmatorio*. In Piano Urbanistico Comunale. Loano: Comune di Loano.

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) - Centro di ricerca Politiche e Bio-economia. (2022). *Annuario dell'agricoltura italiana 2022. Volume LXXVI*. Roma: CREA - Centro di ricerca Politiche e Bio-economia.

Cordara, P. (2011). Indicatori del paesaggio e pianificazione territoriale. Prima parte: metodologia generale e raccolta dati per regione. *Valutazione Ambientale*, 9–21.

Corona, P., Becagli, C., Cantiani, P., Chianucci, F., Di Salvatore, L., Di Salvatore, U., Romano R., Vacchiano G., Ferretti F. (2020). *Elementi di orientamento per la pianificazione forestale alla luce del Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali*. Roma: Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Scheda n. 22.1 e 22.2 - Foreste, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.

Corona, P., Cucca, B., & Alivernini, A. (2022). *A challenging path for forest planning in Italy*. *Forest@*, 19, 95–97. <https://doi.org/10.3832/efor4175-019>

Di Campi, A., & Cassatella, C. (2021). *Il ritorno delle foreste e della natura, il territorio rurale. Introduzione*. In Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU: Downscaling, Rightsizing. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale (Vol. 7, pp. 7–12). Roma-Milano: Planum Publisher. <https://doi.org/10.53143/PLM.C.721>

Di Lallo, G., Ottaviano, M., Sallustio, L., Lasserre, B., & Marchetti, M. (2018). Il paesaggio italiano tra urbanizzazione e ricolonizzazione forestale. *Agriregionieuropa*, 54.

Di Stefano, V., Breda, E., Di Domenico, G., & Corona, P. (2023). *Gestione selvicolturale e autorizzazione paesaggistica alla luce della Legge 136/2023. L'Italia Forestale e Montana / Italian Journal of Forest and Mountain Environments*, 78(5), 189–195. Firenze: Accademia Italiana di Scienze Forestali.

Ferretti, F., Alberti, G., Badalamenti, E., Campagnaro, T., Corona, P., Garbarino, M., La Mantia, T., Malandra, F., Maresi, G., Morresi, D., Piermattei, A., Pividori, M., Romano, R., Salvadori, C., Sibona, E., da Silveira Bueno, R., Sitzia, T., Urbinati, C., Vitali, A., & Pelleri, F. (2019). *Boschi di neoformazione in Italia: approfondimenti conoscitivi e orientamenti gestionali*. Roma: Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA).

Ferrucci, N. (2023). *Le ragioni del Seminario. Atti del Seminario*. In La gestione forestale dei boschi soggetti a vincolo paesaggistico provvedimentoale. *L'Italia Forestale e Montana / Italian Journal of Forest and Mountain Environments*, 77(6), 205–209. Firenze.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). *The state of the world's forests (SOFO)*. Rome, Italy: Food & Agriculture Organization of the United Nations.

Fortuna, F. (2021). *Ricolonizzazione spontanea di ex-coltivi in stato di abbandono. Analisi di un caso studio (Bosco di Armedola, Veneto) e potenzialità per il miglioramento ecologico della campagna in contesto pianiziale* (Tesi di Laurea Triennale). Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Territorio e Sistemi Agro-Forestali – TESAF.

GAL Valli Savonesi. (2024). *Strategia di Sviluppo Locale (SSL) – “Più valore all'entroterra”* in attuazione del Programma Regionale di Sviluppo Rurale per il periodo 2014-2020.

Gallinella, F. (2022). *L'Italia e la strategia forestale*.

Gambino, R. (1997). *Conservare Innovare. Paesaggio, Ambiente, Territorio*. Torino: UTET.

Gambino, R. (2003). *Progetto e conservazione del paesaggio*. Ri-Vista. Research for Landscape Architecture, (1), 9–23. Firenze: Firenze University Press.

Gasparini, P., Di Cosmo, L., & Floris, A. (2021). *Le foreste italiane. Sintesi dei risultati del terzo Inventario Forestale Nazionale INFC2015* (techreport). Roma - Trento: Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari, Arma dei Carabinieri; CREA – Centro di ricerca Foreste e Legno.

Gottero, E. (2016). *Un sistema complesso da valutare: il paesaggio rurale. Indicatori a sostegno delle politiche* (pp. 1–191). Torino: IRES Piemonte.

Grando, A., Tinti, L., Magagnoli, B., & Lobosco, G. (2024). *Risorse ambientali e progettazione del paesaggio: verso un'integrazione tra procedure di valutazione ambientale e servizi ecosistemici*. In *Metodi e strumenti*

innovativi nei processi di governo del territorio. Atti XXV Conferenza Nazionale SIU. Volume 02 (Vol. 2, pp. 173–178). Roma - Milano: Planum Publisher.

Gravina Tonna, A. (2021). *L'ordinamento forestale: prospettive di tutela e gestione sostenibile* (Tesi di Dottorato). Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Scienze Politiche.

Ingaramo, R., Salizzoni, E., & Voghera, A. (2017). *La valutazione dei Servizi Ecosistemici Forestali per la pianificazione e il progetto del territorio e del paesaggio*. Rivista Valori e Valutazioni, (19), 65–78.

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). (2024). *Il Censimento permanente della popolazione in Liguria – Anno 2022*. Roma.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). (2013). *Linee guida per la valutazione del dissesto idrogeologico e la sua mitigazione attraverso misure e interventi in campo agricolo e forestale* (Manuali e linee guida No. 85/2013). Roma.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). (2017). *Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS* (Manuali e linee guida No. 148/2017). Roma.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). (2018). *Territorio. Processi e trasformazioni in Italia* (Rapporti No. 296/2018). Roma.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). (2022). *Gli indicatori del clima in Italia nel 2021* (Stato dell'Ambiente No. 98/2022). Roma.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). (2023). *Ambiente in Italia: uno sguardo d'insieme – Annuario dei dati ambientali 2022* (Stato dell'Ambiente No. 100/2023). Roma.

Lalli, A. (2024). *La multifunzionalità del bosco e la gestione dei molteplici interessi connessi: riserva di valutazione discrezionale, principio di integrazione e bilanciamento*. AmbienteDiritto.it, (4), 1–20.

Lombardini, G. (2021). *La riforma progressiva del governo del territorio della Liguria, tra semplificazione delle procedure e aggiornamento dei contenuti*. NT+ Enti Locali & Edilizia (Il Sole 24 Ore). Consultabile al seguente link: <https://ntplusentilocaliedilizia.ilsole24ore.com/art/la-riforma-progressiva-governo-territorio-semplificazione-procedure-e-aggiornamento-contenuti-AEGwARC>

Magnaghi, A. (2010). *Il progetto locale: verso la coscienza di luogo*. Bollati Bolinghieri.

Mainetti, M., Mazza, E., Romano, R., & Locatelli, G. (2024). *Introduzione ai Boschi dell'Emilia-Romagna*. Bologna: Regione Emilia-Romagna.

Maldina, S. (2020). *La pluralità del paesaggio come risorsa strategica. Una proposta metodologica per l'integrazione dei valori e dei servizi del paesaggio nei processi di pianificazione territoriale in Emilia-Romagna* (Tesi di Dottorato). Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Bologna.

Maltoni, A., Paci, M., & Tani, A. (2022). *Ecologia forestale e selvicoltura. Gestione forestale su basi ecologiche*. Milano: Edagricole Calderini.

Mangano, S., & Piana, P. (2023). *Approfondimento sul turismo verde e sostenibile: Gli Archi verdi della Liguria* (techreport). Genova: Osservatorio Turistico Regionale della Liguria; Dipartimento di Scienze Politiche e Internazionali (DISPI) - Università di Genova.

Maniglio, A. C. (2018). *Conoscenza e analisi del paesaggio*. Consultabile al seguente link: [https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/calcastagno\\_conoscenza\\_analisi\\_paesaggio.html](https://o2.architettiroma.it/monitor/d/didatticaurbana/calcastagno_conoscenza_analisi_paesaggio.html)

Manni, C. (2021). *Considerazioni sulla tutela del paesaggio forestale italiano prima e dopo il TUFF*. *L'Italia Forestale e Montana / Italian Journal of Forest and Mountain Environments*, 76(3), 127–135. Firenze.

Manzione, A. (2024). *Nozione ed individuazione dei beni paesaggistici e relativi vincoli. La pianificazione paesaggistica*. Strumento informativo del Consiglio di Stato. Sintesi della relazione tenuta a Firenze in occasione del Corso di formazione per magistrati amministrativi organizzato dall'Ufficio Studi della Giustizia amministrativa in collaborazione con il T.A.R. per la Toscana, avente ad oggetto «La tutela dei beni paesaggistici e culturali a venti anni dall'entrata in vigore del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42».

Marchioro, C. (2018). *Dinamiche socio-economiche nelle aree interne della Liguria*. In Atti della 22 Conferenza ASITA. Bolzano.

Marengo, G. (2021). *Analisi a scala di paesaggio della struttura forestale e floristica dei boschi di neoformazione nel vallone del Fiolera, Valle Pesio, CN* (Tesi di Laurea Magistrale). Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari.

Mariotti M.G., Pavarino M. e Marsili S. (2009), *Atlante degli habitat Natura 2000 in Liguria*, Genova: edito da Regione Liguria in collaborazione Università di Genova e ARPAL.

Marone, E., & Sacchelli, S. (2014). Sustainable Forest Management and Ecosystem Services: a financial-economic evaluation for Tuscany forests. *L'Italia Forestale e Montana*, 23–25.

Mazzino, F., & Gherzi, A. (2003). Atlante dei paesaggi Liguri: progetto e sperimentazione. In *Per un atlante dei paesaggi italiani* (Vol. 8, pp. 27–60). Firenze: Alinea Editrice.

Michelis, L. (2020). *I Servizi Ecosistemici Forestali: valutazione economica e analisi in ambiente GIS delle foreste demaniali del Goceano in Sardegna* (Tesi di Laurea Magistrale). Politecnico di Torino, Torino.

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF). (2020). *Linee guida per l'esonero dagli interventi di compensazione previsti in accompagnamento all'autorizzazione alla trasformazione forestale* (Allegato al D.M. n. 9219119 del 7 ottobre 2020). Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste. Consultabile al seguente link: <https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16129>

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). (2020). *Circolare. Indirizzi operativi in materia di "Azioni per la riforestazione" di cui al Decreto Ministeriale del 9 ottobre 2020 e all'art. 4 del Decreto-legge 14 ottobre 2019, n. 111, convertito con modificazioni dalla legge 12 dicembre 2019, n. 141*. Consultabile al seguente link: [https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/quest/2020-11-27\\_a\\_citta\\_metr-x\\_dm\\_forestazione\\_urbana-vincolo\\_forestale-pdf](https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/quest/2020-11-27_a_citta_metr-x_dm_forestazione_urbana-vincolo_forestale-pdf)

Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAAF), Gruppo di Lavoro SFN. (2022). *Strategia Forestale Nazionale*. Consultabile al seguente link: <https://www.reterurale.it/foreste/StrategiaForestaleNazionale>

Morassutti, S. (2012). *L'evoluzione della realtà agricola ligure tra i Censimenti dell'Agricoltura 2000 e 2010*. Genova: Regione Liguria.

Motta, R., Agnoletti, M., Marchetti, M., Mori, P., Romano, R., Salbitano, F., Sitzia T., & Vacchiano, G. (2020). *On the protection of cultural heritage in forest landscapes*. *Forest@*, 17(6), 109–113.

Musci, E. (2014). *Il paesaggio storico fra ricerca, comunicazione e didattica* (Tesi di dottorato). Università degli Studi di Foggia.

Peano, A., & Voghera, A. (2010). Conoscenza, valutazione, monitoraggio del paesaggio / Knowledge, evaluation, monitoring landscape. *AGRIBUSINESS PAESAGGIO & AMBIENTE*, XII(3), 190–197.

Peano, A. & Cassatella, C. (2009). *Landscape Indicators. Indicatori per il monitoraggio e la gestione della qualità del paesaggio* (Rapporto di ricerca) (pp. 1–184). Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico e Università di Torino.

Pillari, G. (2017). *La valutazione dei servizi ecosistemici forestali: metodo e orientamenti per la pianificazione territoriale attraverso il caso studio della Valle Tanaro* (Tesi di laurea magistrale). Politecnico di Torino, Torino.

Pincin, A. (2020). *Il vincolo forestale nella normativa ambientale*. Articolo online su TuttoAmbiente.it, categoria "Boschi e foreste." Consultabile al seguente link: <https://www.tuttoambiente.it/commenti-premium/vincolo-forestale-nella-normativa-ambientale/>

Podestà, R., Tripodo, G., Morassutti, S., & Gianni, M. (2011). *L'Agricoltura in Liguria: Rapporto sui dati provvisori del 6° Censimento generale dell'Agricoltura in Liguria*. Genova: Liguria Ricerche.

Provincia di Savona. (2005). *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* (approvato con Deliberazione Consiglio Provinciale n. 42 del 28/07/2005). Disponibile in versione integrata sul sito <https://www.provincia.savona.it/ptc/piano>

Regione Liguria. (1990). *Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico*. Genova.

Regione Liguria. (2006). *Programma Forestale Regionale - Quinquennio 2007 - 2011*. Genova.

Regione Liguria. (2010). *Rapporto statistico Liguria 2010 - Analisi storica 1861-2011*. Genova.

Regione Liguria. (2012). *Bozza aggiornamento del Programma Forestale Regionale*. Genova.

Regione Liguria. (2014). *Rapporto sullo stato delle foreste in Liguria (RAF Liguria 2011-2013)*. Arezzo: Editore Compagnia delle Foreste S.r.l.

Regione Liguria. (2020). *Rapporto ambientale del Piano Paesaggistico della Liguria*. Genova.

Regione Liguria. (2021). *Criteri di delimitazione delle aree tutelate per legge*. Genova.

Regione Liguria. (2022). *Piano Territoriale Regionale – Relazione di Piano*. Materiale consultabile al seguente link: <https://www.regione.liguria.it/homepage-urbanistica-e-territorio/cosa-cerchi/piani-territoriali/piano-territoriale-regionale.html>

Regione Liguria and Datasiel SpA. (2010a). *Atlante dei tipi forestali – Allegato alla Carta dei Tipi forestali della Regione Liguria 1:25.000*. Genova.

Regione Liguria and Datasiel SpA. (2010b). *Relazione illustrativa – Carta dei Tipi forestali della Regione Liguria 1:25.000*. Genova.

Regione Piemonte. (2017a). *Piano Paesaggistico Regionale*. Consultabile al seguente link: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/paesaggio/piano-paesaggistico-regionale-ppr>

Regione Piemonte. (2017b). *Quesiti ricorrenti e di interesse generale sulla perimetrazione dei beni paesaggistici*. Torino: Regione Piemonte.

Regione Piemonte. (2023). *Progetto di sperimentazione per l'attuazione del piano paesaggistico regionale. ALTA VALLE BORMIDA - Relazione Illustrativa*.

Regione Piemonte, Assessorato ai Beni Ambientali, Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica, Settore Gestione Beni Ambientali. (2015). *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*. Manuale, Torino. Consultabile al seguente link: <https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2018-11/manuale.pdf>

Rete Rurale Nazionale e dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF). (2016). *Linee guida per il dossier di candidatura all'Osservatorio nazionale del paesaggio rurale*. Roma.

Rissetto, S. (2025). *Liguria, approvato il piano per la Strategia Forestale Nazionale: 3,5 milioni per valorizzare le risorse boschive*. Articolo online su Telenord, disponibile al seguente link: <https://telenord.it/liguria-approvato-il-piano-per-la-strategia-forestale-nazionale-3-5-milioni-per-valorizzare-le-risorse-boschive-84572>

Romano, R. (2023). *Le foreste e il settore forestale nel Piano Strategico della PAC 2023-2027*. *PianetaPSR*, (120). Consultabile al seguente link: <https://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2861>

Romano, R., Plutino, M., & Licciardo, F. (2018). *Libro Bianco sui Boschi d'Italia: il futuro del settore forestale* (techreport). Rapporto Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Scheda 22.1. Roma: MIPAAFT.

Rossi, R. (2025). *L'Unione europea e le foreste*. Parlamento Europeo. Articolo online, disponibile al seguente link: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/105/l-unione-europea-e-le-foreste>

Santolini, R. (2010). *Servizi ecosistemici e sostenibilità*. *Ecoscienza*, (3), 20–23.

Scalcione, M. (2000). *L'evoluzione della politica forestale dalla legge Serpieri alla legislazione regionale*. In *L'evoluzione della politica forestale italiana dalla legge Serpieri alle sfide europee: obiettivi e strategie* (pp. 5–16). Roma: Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (CNEL).

Seardo, B. M., Cassatella, C., & Bonavero, F. (2018). *Atlante dei paesaggi viticoli alpini della Città metropolitana di Torino* (Quaderno). Torino: Città metropolitana di Torino.

Sereni, E. (1961). *Storia del paesaggio agrario italiano*. Bari: Editori Laterza.

Sturla, A., Miron, S. V., & Trione, S. (2023). *L'agricoltura nella Liguria in cifre 2023*. Roma: CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.

Sturla, A., & Trione, S. (2020). *L'agricoltura nella Liguria in cifre 2020*. Roma: CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.

Tonetti, R. (2021). *Quesito su vincolo paesaggistico apposto sui boschi e sulle foreste*. Direzione Generale Agricoltura, alimentazione e sistemi verdi, Regione Lombardia. Consultabile al seguente link: [https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/28847221-612a-4c82-ad4b-538f35370a9/2021\\_0084010\\_MIC\\_bosco\\_vincolo\\_paesaggistico\\_conAllegati.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-28847221-612a-4c82-ad4b-0538f35370a9-oVr4WLM](https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/28847221-612a-4c82-ad4b-538f35370a9/2021_0084010_MIC_bosco_vincolo_paesaggistico_conAllegati.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-28847221-612a-4c82-ad4b-0538f35370a9-oVr4WLM)

Torreggiani, L. (2023). *Addio al "doppio vincolo" paesaggistico sugli interventi selvicolturali*. Rivista Sherwood. Consultabile al seguente link: <https://www.rivistasherwood.it/t/novita-e-notizie/addio-al-doppio-vincolo-paesaggistico.html>

Travaglini, D., Certini, G., Iovino, F., & Portoghesi, L. (2024). *Selvicoltura e tutela del territorio forestale*. In *Prospettive del settore forestale, a cinque anni dal IV Congresso Nazionale di Selvicoltura* (pp. 47–63). Firenze: Accademia Italiana di Scienze Forestali.

Tredici, M., & Lauricella, P. (2018). *Linee guida per la certificazione dei paesaggi rurali storici: la metodologia seguita e gli indicatori* (Rapporto tecnico). ISMEA – Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare.

Turcato, C., Magillo, F., & Caracciolo, D. (2023). *Il ripristino di aree prative degradate attraverso l'impiego di fiorume locale e la caratterizzazione dei prati donatori. Prime esperienze liguri*. Genova: ARPAL Liguria.

Venudo, A. (2021). *Ripartire dalle parole: territorio, ambiente, spazio, luogo, paesaggio*. Trieste: EUT Edizioni Università di Trieste.

Vittorini, A. (2024). *La pianificazione e la tutela del paesaggio. Processi, criticità e fattori abilitanti*. Roma: Scuola nazionale del patrimonio e delle attività culturali.

Zanetta, E. (2016). *Quaderno 2 – Quadro pianificatorio del Piano di Gestione per il sito UNESCO "Porto Venere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)."*

### **Cartografie consultate**

Aree boscate a maggior rischio idrogeologico della regione Liguria sc. 1:25000 – ed. 2016

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2022 sc. 1:10000

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2021 sc. 1:10000

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2020 sc. 1:10000

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2019 sc. 1:10000

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2018 sc. 1:10000

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2017 sc. 1:10000

Aree percorse dal fuoco della Regione Liguria - Anno 2016 sc. 1:10000  
Aree protette e relativi piani della Regione Liguria sc. 1:10000 - ed. 2023  
Inventario dei Fenomeni Franosi (Progetto IFFI) della Regione Liguria sc. 1:10000 – ed. 2014  
Libioss - Habitat Rete Natura 2000 della Regione Liguria sc. 1:10000 - ed. 2020  
Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:10000 - ed. 2024  
Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:25000 - ed. 2013  
Carta dei Popolamenti Forestali della Regione Liguria sc. 1:25000 - ed. 2006  
Uso del Suolo della Regione Liguria sc. 1:10000 - ed. 2024  
Uso del Suolo della Regione Liguria sc. 1:10000 - ed. 2012  
Uso del Suolo della Regione Liguria sc. 1:10000 - ed. 2000

**Sitografia** (data di ultima consultazione: 10 Agosto 2025)

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure (ARPAL), "Relazione sullo Stato dell'Ambiente" (2024):

<https://relazioniambiente.regione.liguria.it/rsa/relazioneStatoAmbiente/2024/1>

Camera commercio di Genova: <https://www.ge.camcom.gov.it/it>

Camera di Commercio Riviera di Liguria (Imperia, La Spezia, Savona): <https://www.rivliq.camcom.gov.it/>

Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura: <https://www.fao.org/fao-italy/it>

Geoportale Regione Liguria: <https://geoportal.regione.liguria.it/>

Geoportale Regione Piemonte: <https://geoportale.igr.piemonte.it/cms/>

Il Secolo XIX: <https://www.ilsecoloxix.it/>

IVG: <https://www.ivg.it/>

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), Censimento generale dell'agricoltura 2020, Roma  
<https://www.istat.it/statistiche-per-temi/censimenti/agricoltura/>

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), Censimento permanente popolazione e abitazioni 2021, Roma  
<https://www.istat.it/statistiche-per-temi/censimenti/popolazione-e-abitazioni/>

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), <https://www.isprambiente.gov.it/it>

La Repubblica: <https://www.repubblica.it/>

Liguria Vincoli: [http://www.liguriavincoli.it/vincoli\\_paesagg.asp](http://www.liguriavincoli.it/vincoli_paesagg.asp)

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste:  
<https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/202>

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2023, "SIC, ZSC e ZPS in Italia":  
<https://www.mase.gov.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia>

Nazioni Unite, Obiettivi per la Sviluppo Sostenibile: <https://unric.org/it/agenda-2030/>

Osservatorio turistico regionale della Liguria: <https://www.regione.liguria.it/homepage-turismo/cosa-cerchi/osservatorio-turistico-regionale.html>

Portale del Dipartimento Agricoltura, Regione Liguria [www.agriligurianet.it](http://www.agriligurianet.it)

Portale Landscape di Unifi: <https://www.landscapeunifi.it/2014/05/27/liguria/>

Primocanale: <https://www.primocanale.it/>

Rete Rurale Nazionale: <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1>

Progetto Copernicus <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-2022-year-extremes>

Sistema Informativo Agricolo Nazionale: <https://www.sian.it/portale>

Terzo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi forestali di Carbonio - INFC 2015, sez. dati statistici: [https://www.inventarioforestale.org/it/statistiche\\_infc/](https://www.inventarioforestale.org/it/statistiche_infc/)

Regione Liguria: <https://www.regione.liguria.it/>

Regione Piemonte: <https://www.regione.piemonte.it/web/>

Unione Europea: [https://european-union.europa.eu/index\\_it](https://european-union.europa.eu/index_it)

## **Apparato normativo consultato**

### Riferimento Internazionale

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (2015). Consultabile al seguente link: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici (2015). Parigi: COP21

Convention on Biological Diversity (CBD), sottoscritta a Rio de Janeiro nel 1992

Dichiarazione dei Leader di Glasgow sulle Foreste e sull'Uso del Suolo (2021). Glasgow: COP26

Dichiarazione dei principi per la gestione sostenibile delle foreste, sottoscritta a Rio de Janeiro nel 1992.

Piano strategico delle foreste delle Nazioni Unite per il 2017-2030, adottato dal Forum delle Nazioni Unite sulle Foreste (UNFF)

Programma di azione per uno sviluppo globalmente sostenibile - Agenda 21, sottoscritto a Rio de Janeiro, 1992.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), sottoscritta a Rio de Janeiro nel 1992.

### Riferimento europeo

Convenzione Europea del Paesaggio, firmata il 20 ottobre 2000 a Firenze.

Green Deal europeo (2019). Consultabile al seguente link: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_it](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it)

Nature Restoration Law dell'Unione Europea 2024/1991. Consultabile al seguente link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024R1991&qid=1722240349976>

Strategia sull'adattamento ai cambiamenti climatici dell'Unione Europea (2021). Consultabile al seguente link: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip\\_21\\_663](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_21_663)

Strategia sulla biodiversità per il 2030 dell'Unione Europea (2020). Consultabile al seguente link: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en)

Strategia sulle foreste per il 2030, dell'Unione Europea (2021). Consultabile al seguente link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572&qid=1698158468325>

Regolamento (UE) 2023/1115 sul Deforestation-free products. Consultabile al seguente link: [https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products_en)

### Riferimento Nazionale

Decreto Legislativo n. 42 del 2004 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

D.P.R. 31/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata)

Decreto Legislativo n. 34 del 2018 – Testo unico in materia di foreste e filiere forestali (TUFF)

D.M. del 12 agosto 2021, recante "Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali e per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali, ai sensi dell'articolo 7, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, preesistenti per le superfici di cui all'articolo 5, comma 2, lettera a) del medesimo decreto".

Sentenza giuridica del Consiglio di Stato, sezione VI, 29 marzo 2013, n. 01851

Strategia Forestale Nazionale, in attuazione dell'art. 6, comma 1, del D. Lgs. 34/2018 – pubblicata il 9/02/2022: documentazione consultabile al seguente link: <https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15339>

### Riferimento Regionale

#### Regione Liguria

Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 4 e s.m.i. (*Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico*)

Regolamento 29 giugno 1999, n. 1 (*Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale*)

Legge regionale 4 settembre 1997, n. 36 (*Legge urbanistica regionale*)

Legge regionale n.13 del 6 giugno 2014 (*Testo unico della normativa regionale in materia di paesaggio*)

#### Regione Piemonte

Legge Regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (s.m.i.) del Piemonte "Gestione e promozione economica delle foreste"

Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della L.r. 4/2009, 8/R del 2011.

Regolamento regionale "non bosco" 4 agosto 2023, n. 6/R e relativi Allegati

Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 3 giugno 2024, n. 3-8688 Regolamento regionale 6/R2023, articolo 3, comma 5. Approvazione delle Perimetrazioni delle superfici meritevoli di ripristino delle attività agricole e pastorali per i Comuni di Cortemilia, Pezzolo Valle Uzzone, Bergolo, Levice, Castelletto Uzzone, Gottasecca, appartenenti all'Unione Montana Alta Langa, di cui all'accordo, sottoscritto in data 24 marzo 2024, tra Regione Piemonte e Segretariato regionale" Consultabile al seguente link:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/tutela-bosco-territorio/non-bosco-alta-valle-bormida-approvazione-delle-perimetrazioni>

Deliberazione della Giunta Regionale 4 marzo 2024, n. 1-8248 Decreto legislativo 34/2018. Legge regionale 4/2009. Piano paesaggistico regionale, di cui alla D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017. Approvazione dello schema di accordo di collaborazione da sottoscrivere, ai sensi dell'articolo 15 della legge 241/1990, con il Segretariato regionale per il Piemonte del Ministero della cultura per l'approvazione delle Perimetrazioni delle superfici meritevoli.

Decreto del Presidente della Giunta regionale n.4/R del 22 marzo 2019, "Regolamento regionale di attuazione del Piano paesaggistico regionale del Piemonte, ai sensi dell'articolo 8 bis, comma 7, della L.R. n.56 del 1977 e dell'articolo 46, comma 10, delle Norme di attuazione del PPR"

## **Ringraziamenti**

*Desidero innanzitutto ringraziare la mia relatrice Claudia Cassatella e i correlatori Enrico Gottero e Annalisa Savio per il costante supporto e per i preziosi suggerimenti che hanno orientato e arricchito il mio percorso di ricerca.*

*Un ringraziamento particolare va ai funzionari della Regione Liguria, che hanno accompagnato e sostenuto il mio lavoro, offrendo tempo, competenze e disponibilità. In particolare, desidero ringraziare l'Arch. Anna Bertonasco (Settore Pianificazione territoriale e VAS), che mi ha seguita durante l'attività di tirocinio e mi ha guidata con utili considerazioni per orientare successivamente il lavoro di tesi, soprattutto nell'ambito della pianificazione ligure e della disciplina del paesaggio, mostrando sempre grande interesse e attenzione. Sono grata anche a Damiano Penco e Luigi Spandonari (Settore Politiche della natura e delle aree interne, protette e marine, parchi e biodiversità), che in qualità di tecnici forestali mi hanno permesso di avvicinarmi, pur con i limiti delle mie competenze, alla materia forestale, fornendomi strumenti e riflessioni fondamentali per accrescere le mie conoscenze in questo ambito. Un ringraziamento sincero va inoltre a Ester Bertorello (Settore Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo) e a tutti coloro che, attraverso disponibilità, confronti e suggerimenti, hanno contribuito ad arricchire il percorso di ricerca.*

*Desidero infine ringraziare Piergiorgio Terzuolo (IPLA S.p.A.) per il prezioso contributo tecnico-forestale e tutte le persone che, attraverso interviste e occasioni di dialogo, hanno offerto spunti di riflessione utili allo sviluppo di questo lavoro.*