



Regione Campania

Direzione Generale per le Politiche agricole, alimentari e forestali

Settore Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza e difesa delle colture

UOS Ambiente e Foreste



PIANO FORESTALE GENERALE DELLA CAMPANIA 2025-2035

Valutazione Ambientale Strategica integrata con la VINCA

Rapporto ambientale



Piano Forestale Generale della Campania

Ai sensi dell'art. 6 del D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali", e dell'art. 5 del Regolamento regionale 28 settembre 2017 n. 3 "Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale".

Regione Campania – Direzione Generale Politiche Agricole Alimentari e Forestali

Direttore generale: Luigi Riccio

Settore Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza e difesa delle colture

Dirigente: Ferdinando Gandolfi

UOS Ambiente e Foreste

Dirigente: Rosa Caterina Marmo

Piano Forestale Generale - Aggiornamento 2025-2035

UOS Ambiente e Foreste: Salvatore Apuzzo, Angelo D'Acquisto, Luca Branca, Antonio Ferraro, Alberto Mattia, Marcello Murino.

Supporto specialistico Risorsa srl: Antonello Azzato, Marco Marotta, Michele Inserra, Antonio di Gennaro

Hanno contribuito all'aggiornamento 2025-2035 del Piano forestale generale: Maria Passari, in qualità di precedente direttore generale e Addolorata Ruocco, in qualità di precedente dirigente della UOD Ambiente, foreste e clima.

Piano Forestale Generale 2009-2013

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e
Patologia Vegetale*

*Dipartimento di Ingegneria Agraria e Agronomia
del Territorio*

Prof. Stefano Mazzoleni

Prof. Antonio Saracino

Dott. Ing. Giovanni Battista Chirico

Dott. Francesco Cona

Prof. Gennaro Cristinzio

Dott. Antonino Testa

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

*Dipartimento di Scienze e Tecnologie
Ambientali Forestali*

Prof.ssa Susanna Nocentini

Dott.ssa Francesca Bottalico

Dott.ssa Paola Brundu

Dott. Davide Travaglini

ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI

Prof. Orazio Ciano

Dott. Claudio Ottaviani

Valutazione Ambientale Strategica integrata con la VInCA

Redazione del rapporto ambientale e del Rapporto di Incidenza Ambientale:

Risorsa srl - Antonio di Gennaro, Marco Marotta, Michele Inserra

Indice

1. Introduzione	4
2. La procedura di VAS.....	6
3. Il quadro programmatico del settore forestale.....	8
4. Il PFG della Campania nella programmazione forestale nazionale.....	13
5. La Carta delle risorse forestali della Campania.....	15
6. Il patrimonio forestale della Campania: un profilo sintetico	18
7. La procedura di VAS: riferimenti normativi e metodologici.....	27
8. Il quadro programmatico di riferimento.....	38
9. Caratterizzazione delle matrici ambientali.....	56
10. Gli obiettivi e le azioni del Piano forestale regionale	87
11. Analisi di coerenza.....	121
12. Analisi degli impatti sulle matrici ambientali	138
13. Monitoraggio e controllo ambientale del piano.....	146

1. Introduzione

Il quadro programmatico in materia di forestazione è radicalmente mutato negli ultimi 24 mesi. La Commissione europea ha di recente licenziato la nuova strategia forestale europea. Essa costituisce, assieme alla strategia per la biodiversità, uno dei principali strumenti del New Green Deal europeo e di Next Generation UE.

La strategia europea identifica nel patrimonio forestale e nella sua gestione sostenibile in chiave multifunzionale uno dei principali strumenti di contrasto del cambiamento climatico, e nelle filiere forestali un settore di produzione primaria da rilanciare nel quadro dell'economia circolare e della bioeconomia.

La strategia mette anche in risalto il ruolo delle foreste di prossimità urbana, come spazio di vita e ricreazione all'aria aperta per le popolazioni delle città europee, oltre che di mitigazione del rischio ambientale, in risposta alle nuove esigenze nate con la pandemia.

Nel nostro Paese, la Strategia forestale nazionale messa a punto di concerto da MIPAAF MIBACT e MITE riprende le nuove politiche comunitarie in materia, con i relativi obiettivi, adattandole al contesto nazionale specifico, in attuazione anche degli obiettivi definiti dal “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” (TUFF, D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34).

Il fatto nuovo rispetto al passato è che tutte queste novità non riguardano un ambito strettamente settoriale, ma le politiche di recupero e resilienza nel loro complesso.

I servizi ecosistemici forniti dal patrimonio forestale, insieme alle molteplici economie che a partire da esso si generano, sono al centro del New Green Deal e della strumentazione finanziaria di Next Generation Ue. Questi temi sono ampiamente presenti nel Piano italiano per la Transizione Ecologica, e ad essi sono dedicate specifiche missioni del PNRR, con le relative linee di finanziamento.

Sempre a scala nazionale, sul piano legislativo, la nuova idea di forestazione necessaria per sostenere l'intero processo, è declinata nei diversi decreti attuativi previsti dal Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali, a cominciare da quelli più recenti sulla pianificazione e la cartografia delle risorse forestali.

Se la crisi ambientale e quella pandemica hanno innescato questo poderoso processo evolutivo delle politiche forestali ai diversi livelli, è evidente l'esigenza per la Campania di prendervi parte, con un ruolo e con responsabilità adeguate alla sfida.

Il patrimonio forestale della Campania è ingente. Secondo i dati dell'Inventario Forestale Nazionale 2015, il 35,8% del territorio regionale è ora ricoperto da ecosistemi forestali, e la superficie forestale è in costante aumento a causa delle dinamiche di abbandono agricolo. Questi processi interessano in prevalenza le aree collinari e montane interne, ma in maniera sorprendente anche l'area metropolitana regionale Caserta-Napoli-Salerno, dove in mezzo alla maglia urbana pure sono presenti 20.000 ettari di foreste, che sono proprio quei boschi di prossimità il cui ruolo viene ribadito ed esaltato nella strategia forestale europea ma anche nel PNRR.

Per consentire alla Campania di vivere da protagonista il processo in corso, che costituisce un'occasione storica unica, che non tornerà, è necessaria una rivisitazione urgente, tempestiva e

vigorosa del nostro complessivo sistema di governance del patrimonio forestale, e delle politiche pubbliche sino ad ora messe in campo.

La possibilità per il settore forestale della Campania di cogliere le opportunità offerte dal New Green Deal europeo, da Next Generation EU, dalla nuova Politica Agricola Europea 2023-2027 e dal PNRR sono innanzitutto legate al completamento urgente del quadro programmatico regionale.

Nel nuovo quadro programmatico definito dal Testo unico, il Piano forestale generale si pone l'obiettivo di delineare con chiarezza una nuova strategia forestale per la Campania, riferita al complessivo patrimonio forestale regionale, in grado di definire operativamente i fabbisogni, gli obiettivi misurabili, e le azioni da promuovere, a partire da quelle indicate nella Strategia forestale nazionale, cogliendo tutte le opportunità offerte dai differenti strumenti di finanziamento comunitari, nazionali, regionali.

La necessità di una stretta integrazione della pianificazione forestale con i diversi strumenti settoriali, sottolineata nel recente decreto attuativo costituisce un indirizzo stringente per il ridisegno della governance forestale in Campania.

Risulta evidente come gli interventi prioritari di valorizzazione e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale dovranno, anche per ovvie esigenze di efficienza ed efficacia delle politiche pubbliche, essere riferiti a un patrimonio forestale inteso come bene unitario, al di là della suddivisione di competenze tra soggetti, quali gli Enti delegati in materia forestale dalla legislazione regionale vigente (Comunità montane, Province, Città metropolitana di Napoli), gli Enti parco, gli Enti di gestione dei siti della rete Natura 2000, il Distretto idrografico, la Protezione civile, promuovendo attivamente e richiedendo anzi la cooperazione attiva questi soggetti per il conseguimento di obiettivi condivisi.

Quindi, non più una pletora di interventi puntuali, scollegati e parcellizzati, il cui impatto è difficilmente stimabile, ma piuttosto un programma coordinato di azioni e di progetti prioritari, rispondenti ai fabbisogni territoriali specifici, definiti di concerto tra i diversi soggetti, in funzione delle rispettive competenze ed obiettivi istituzionali, con un forte ruolo di coordinamento della Regione, con i suoi atti di programmazione, così come richiesto dalla legislazione vigente.

2. La procedura di VAS

La valutazione ambientale strategica (VAS) è definita e disciplinata a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente.

I piani e programmi soggetti a VAS sono quelli riferiti alla gestione ambientale, territoriale e settoriale e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale, ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, oppure per i quali si ritiene necessaria la valutazione di incidenza, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche, in considerazione dei possibili effetti sui siti della rete Natura 2000. Lo Stato Italiano ha recepito la Direttiva 2001/42/CE, con il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, la cui "Parte Seconda", entrata in vigore il 31 luglio 2007, è stata completamente sostituita dal D. Lgs. del 16 gennaio 2008, n. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale e ulteriormente modificata dal D. Lgs. del 29 giugno 2010, n. 128 Modifiche ed integrazioni al D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69. Il recepimento a livello nazionale ha dettagliato le modalità di svolgimento della VAS, specificando competenze e tempistiche associate alle diverse fasi del processo. Va sottolineato che, ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. n. 152/2006, la procedura di VAS comprende le procedure di valutazione di incidenza previste dall'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche). In particolare, la Direttiva prevede che la VAS trovi espressione nel Rapporto Ambientale che costituisce parte integrante degli atti di pianificazione e riporta gli esiti dell'intero percorso di valutazione ambientale. In particolare, il Rapporto Ambientale indica le modalità di integrazione dell'ambiente nel Piano e le alternative considerate, individua, descrive e valuta gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente alla luce degli obiettivi prefissati, indicandone le eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, e infine presenta un opportuno sistema di monitoraggio dello stato dell'ambiente nel tempo.

In base alla norma comunitaria, la procedura di VAS si sviluppa secondo la seguente articolazione generale:

- informazione al pubblico dell'avvio del procedimento di formazione del Piano/Programma e della relativa valutazione ambientale;
- fase di Scoping, con la definizione dell'ambito di influenza del Piano/Programma in esame e delle informazioni da raccogliere ed elaborare nel corso del processo di valutazione ambientale;
- elaborazione di un Rapporto Ambientale, documento di riferimento per l'intero processo VAS, contenente la descrizione dello scenario ambientale/territoriale oggetto del

Piano/Programma, i criteri di valutazione assunti e il resoconto finale del processo di valutazione ambientale effettuato;

- consultazione del pubblico e delle autorità competenti in materia ambientale;
- valutazione del Rapporto Ambientale e dei risultati delle consultazioni;
- messa a disposizione delle informazioni sulle decisioni;
- monitoraggio ambientale.

Nell'ambito del procedimento generale qui sopra richiamato, si evidenziano due aspetti di specifica rilevanza per l'efficacia della valutazione ambientale: il coinvolgimento nel processo decisionale e valutativo delle autorità ambientali e del pubblico, ossia cittadini, associazioni, organizzazioni o gruppi presenti sul territorio, accompagnato dalla produzione di documenti informativi sugli impatti e gli effetti stimati e sulle soluzioni pianificatorie adottate, e la definizione di un sistema di monitoraggio da implementare in seguito all'attuazione del Piano/Programma al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e accertare le reali conseguenze generate dalle decisioni e dalle azioni previste per poter intervenire con le azioni correttive eventualmente necessarie.

3. Il quadro programmatico del settore forestale. La Strategia Forestale Nazionale

La Strategia Nazionale per il settore forestale e le sue filiere (SFN) è il documento strategico di indirizzo nazionale a supporto delle Amministrazioni centrali dello Stato e di quelle regionali e delle Province autonome, previsto all'art. 6, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2018 n. 34 (TUFF).

La SFN promuove, con una visione di lungo termine e in attuazione degli impegni assunti dall'Italia a livello internazionale ed europeo, la gestione sostenibile del patrimonio forestale nazionale, e quindi lo sviluppo del settore e delle sue risorse produttive, ambientali e socioculturali.

In particolare, il fine della SFN è quello di concorrere efficacemente, in linea con il Green Deal europeo, al perseguimento delle priorità e degli impegni sottoscritti in ambito internazionale in materia di clima, ambiente e biodiversità, energia e sviluppo socioeconomico sostenibile.

La SFN si propone di fornire risposte operative alle principali sfide a cui il settore forestale nazionale è chiamato a contribuire alla crisi climatica con riferimento tra l'altro:

- alla protezione dell'ambiente, alla conservazione della biodiversità e al recupero funzionale e strutturale degli ecosistemi;
- alla tutela del paesaggio;
- alle esigenze di decarbonizzazione della economia e di sviluppo delle energie rinnovabili;
- all'uso efficiente delle risorse e alla necessità di sostenere uno sviluppo sostenibile volto sempre di più verso una economia circolare e a garantire il presidio dei territori rurali e montani;
- alla commercializzazione e trasformazione di prodotti forestali di origine legale e, quindi, alla cooperazione internazionale per la protezione delle foreste e il ripristino dei territori degradati.

In particolare, all'interno del quadro programmatico complessivo del New Green Deal Europeo, la Strategia Forestale Nazionale:

- riconosce il patrimonio forestale come risorsa e bene comune primario del Paese e della società, e propone un progetto di sviluppo (in termini di obiettivi e di azioni) rivolto non solo a una migliore "organizzazione e gestione delle risorse", ma anche alla protezione e ricostruzione, attraverso l'integrazione delle politiche, di una relazione identitaria, consapevole e responsabile tra foreste e società, di cui l'integrazione tra gli aspetti economico, conservazionistico ed ecologico costituiscono fondamento;
- riconosce e promuove la "Gestione forestale sostenibile o gestione attiva" (art.3, comma 2, lettera b) del TUFF) quale strumento programmatico e operativo di scelta responsabile, in grado di portare le diverse esigenze dell'economia, dell'ambiente e della società sul territorio al fine di garantire la conservazione delle foreste e la fornitura di beni e relativi Servizi ecosistemici;

- riconosce il contributo attivo del settore forestale e delle sue filiere nel perseguimento degli impegni internazionali sottoscritti dal Governo italiano e da cui discendono gli indirizzi strategici europei e le Strategie e politiche nazionali in ambito climatico, di tutela e conservazione della biodiversità, sviluppo della bioeconomia, energia e mantenimento dell'occupazione nelle aree rurali;
- indica un percorso condiviso e partecipativo tra le istituzioni statali e regionali competenti, le autonomie locali, le organizzazioni sociali ed economiche associazioni ambientaliste e di categoria, il mondo produttivo e imprenditoriale, gli ordini professionali e il mondo scientifico, proponendo un nuovo paradigma nella lettura del ruolo delle filiere del settore forestale nella società.

Per il perseguimento di tali finalità, la Strategia individua 3 Obiettivi generali riconducibili ai tre Principi-guida della Strategia forestale UE per il 2030 declinandoli e contestualizzandoli alle esigenze ambientali e socio-economiche del territorio nazionale.

- A. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste. Favorire la Gestione Forestale Sostenibile e il ruolo multifunzionale delle foreste, per garantire, a scala nazionale, ecoregionale, regionale e locale, la fornitura equilibrata, costante e continua di Servizi ecosistemici.
- B. Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese. Migliorare l'efficienza nell'impiego delle risorse, ottimizzando il contributo multifunzionale delle foreste allo sviluppo della bioeconomia e delle economie forestali e delle aree rurali e interne del Paese, promuovendo inoltre l'espansione e la valorizzazione delle foreste nei contesti urbani e suburbani per migliorare il benessere e la qualità ambientale.
- C. Responsabilità e conoscenza globale delle foreste. Monitorare e sviluppare una conoscenza multidisciplinare e una responsabilità globale nella tutela delle foreste, anche attraverso la ricerca scientifica multidisciplinare, l'assistenza tecnica, la formazione professionale e la promozione dei prodotti forestali e di pratiche, produzioni e consumi sostenibili.

I tre obiettivi della Strategia forestale nazionale indicano la direzione da seguire per un'azione unitaria e mirata alla tutela del patrimonio forestale, alla valorizzazione e allo sviluppo sostenibile del settore forestale e delle sue filiere, coerentemente con gli orientamenti e gli impegni definiti in ambito internazionale ed europeo. Essi concorrono al perseguimento delle 11 finalità del decreto legislativo 3 aprile 2018 n.34 art. 2 comma 1 (Tabella 1).

Denominatore comune alla base di queste linee strategiche è la Gestione Forestale Sostenibile (GFS), così come definita a livello internazionale nell'ambito delle Conferenze ministeriali per la protezione delle foreste in Europa (*Forest Europe*) e recepita dall'UE e dall'Italia quale strumento essenziale per equilibrare gli interessi e le responsabilità della società, dei proprietari e degli

operatori del settore con il fine di tutelare e conservare gli ecosistemi, la diversità strutturale e funzionale delle foreste, frenare il processo di abbandono culturale e culturale, valorizzare il ruolo del bosco e la funzione del settore forestale e delle sue filiere nello sviluppo socioeconomico del Paese.

In coerenza con gli impegni internazionali, all'art. 3 com. 2, lettera b) del TUFF, la GFS o *gestione attiva*, viene definita come:

“insieme delle azioni selvicolturali volte a valorizzare la molteplicità delle funzioni del bosco, a garantire la produzione sostenibile di beni e Servizi ecosistemici, nonché una gestione e uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e ad un tasso di utilizzo che consenta di mantenere la loro biodiversità, produttività, rinnovazione, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e in futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi”.

I 3 obiettivi della Strategia forestale nazionale sono stati declinati in 8 *Aree prioritarie di intervento* che ispirano i contenuti della Strategia:

1. Sostenere le comunità rurali e urbane - un settore forestale sostenibile e competitivo può svolgere un ruolo importante nello sviluppo delle aree rurali e montane per l'intera economia del paese, fornendo al contempo benefici senza prezzo per la società.
2. Migliorare la competitività e la sostenibilità delle industrie forestali dell'UE, della bioenergia e dell'economia verde in generale - le foreste e le materie prime da esse derivate possono offrire opportunità per mantenere o creare posti di lavoro e diversificare le entrate in un'economia verde a basse emissioni di carbonio.
3. Foreste e cambiamenti climatici - le foreste possono aiutare a mitigare i cambiamenti climatici e gli eventi meteorologici estremi associati, e devono quindi mantenere e migliorare la loro capacità di ripresa e adattabilità, e di resilienza in genere legata alla tutela della biodiversità e alla presenza di specie coerenti per ecologia e biogeografia alla vegetazione potenziale.
4. Proteggere le foreste e migliorare i Servizi ecosistemici - le foreste forniscono Servizi ecosistemici da cui dipendono le comunità rurali e urbane e ospitano un'enorme varietà di biodiversità.
5. Informazioni e monitoraggio forestale - il rafforzamento della base di conoscenze forestali consentirà una migliore comprensione delle complesse sfide ambientali e sociali che il settore forestale sta affrontando.
6. Prodotti forestali nuovi e innovativi che generano valore aggiunto - uno spazio di ricerca forestale coerente e ambizioso dell'UE stimolerà l'innovazione in tutto il settore forestale.

7. Collaborare per conoscere meglio le nostre foreste e gestirle in maniera coerente - il coordinamento tra le diverse competenze disciplinari e professionali, la cooperazione e la comunicazione contribuiranno al raggiungimento della coerenza e della complementarietà delle politiche.
8. Foreste in una prospettiva globale - occorre garantire la coerenza tra le politiche e gli obiettivi dell'UE e degli Stati membri e gli impegni relativi alle questioni connesse alle foreste a livello internazionale.

Il perseguimento dei 3 Obiettivi generali della SFN avviene attraverso l'attuazione di:

- 16 Azioni operative, declinate per competenze e responsabilità dal livello statale a quello delle Regioni e Province autonome, e trovano diretta attuazione nei Programmi Forestali Regionali, dove saranno finalizzate al perseguimento di risultati concreti con interventi contestualizzati alle esigenze istituzionali, territoriali, ecologiche, socioeconomiche e paesaggistiche delle specifiche realtà locali.
- 8 Azioni specifiche, che rappresentano linee di intervento che riguardano particolari ambiti di carattere strategico per l'azione di governance, definendo approfondimenti, linee-guida e buone prassi per le autorità centrali dello Stato, le Regioni e le Province autonome volte al perseguimento congiunto e coordinato degli obiettivi nazionali, nonché degli impegni internazionali ed europei.
- 5 Azioni strumentali, che costituiscono azioni portanti e fondamentali per garantire l'attuazione delle Azioni Operative e delle Azioni Specifiche. Costituiscono infatti, una sorta di "misure di supporto diretto" ai necessari adattamenti dell'assetto delle istituzioni.

Le Azioni Strumentali rappresentano elementi cardine per l'attuazione della SFN e delle politiche forestali a livello nazionale e locale per il perseguimento degli impegni internazionali sottoscritti dal Governo italiano, per organizzare e armonizzare le competenze istituzionali, per un adeguamento degli strumenti normativi e degli atti di programmazione, per un utilizzo efficace delle risorse finanziarie, nonché per l'ottenimento del più ampio coinvolgimento possibile delle parti sociali. Le Azioni strumentali contengono elementi di specificazione dei contenuti delle Azioni Operative e delle Azioni Specifiche, costituendo delle misure di accompagnamento relativamente all'assetto delle istituzioni e dei portatori d'interesse nell'implementazione operativa della SFN.

In accordo con quanto previsto dal TUFF, il Piano forestale della Campania definisce, per il territorio regionale, gli obiettivi e le relative linee d'azione, coerenti con la Strategia Forestale Nazionale in relazione alle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico.

Tab. 1. Le 11 finalità del TUFF (Dlgs 3 aprile 2018, n. 34, art. 2 comma 1)

- a. Garantire la salvaguardia delle foreste nella loro estensione, distribuzione, ripartizione geografica, diversità ecologica e bio-culturale.
- b. Promuovere la gestione attiva e razionale del patrimonio forestale nazionale al fine di garantire le funzioni ambientali, economiche e socioculturali.
- c. Promuovere e tutelare l'economia forestale, l'economia montana e le rispettive filiere produttive nonché lo sviluppo delle attività agro- silvo-pastorali attraverso la protezione e il razionale utilizzo del suolo e il recupero produttivo delle proprietà fondiari frammentate e dei terreni abbandonati (colturalmente), sostenendo lo sviluppo di forme di gestione associata delle proprietà forestali pubbliche e private.
- d. Proteggere la foresta promuovendo azioni di prevenzione da rischi naturali e antropici, di difesa idrogeologica, di difesa dagli incendi e dalle avversità biotiche ed abiotiche, di adattamento al cambiamento climatico, di recupero delle aree degradate o danneggiate, di sequestro del carbonio e di erogazione di altri Servizi ecosistemici generati dalla GFS.
- e. Promuovere la programmazione e la pianificazione degli interventi di gestione forestale nel rispetto del ruolo delle Regioni e delle autonomie locali.
- f. Favorire l'elaborazione di principi generali, di linee guida e di indirizzo nazionali per la tutela e la valorizzazione del patrimonio forestale e del paesaggio rurale, con riferimento anche agli strumenti di intervento previsti dalla Politica Agricola Comunitaria.
- g. Favorire la partecipazione attiva del settore forestale italiano alla definizione, implementazione e sviluppo della Strategia Forestale dell'UE e delle politiche ad essa collegate.
- h. Garantire e promuovere la conoscenza e il monitoraggio del patrimonio forestale nazionale e dei suoi ecosistemi anche al fine di supportare l'esercizio delle funzioni di indirizzo politico nel settore forestale e ambientale.
- i. Promuovere e coordinare la formazione e l'aggiornamento degli operatori e la qualificazione delle imprese del settore.
- j. Promuovere l'attività di ricerca, sperimentazione e divulgazione tecnica nel settore forestale.
- k. Promuovere la cultura forestale e l'educazione ambientale.

4. Il Piano forestale generale della Campania nel quadro della programmazione forestale nazionale

In accordo con il “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” (TUFF, D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34) e con la legislazione regionale vigente, il Piano forestale generale della Campania¹ definisce gli obiettivi e le azioni per la tutela e la gestione attiva del patrimonio forestale regionale.

In accordo con l’art. 6 del Testo unico, il Piano forestale generale della Campania si inserisce nel complessivo quadro programmatico nazionale, che si articola in 4 livelli:

- La **Strategia Forestale Nazionale** che definisce gli indirizzi nazionali per la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva del patrimonio forestale nazionale e per lo sviluppo del settore e delle sue filiere produttive, ambientali e socio-culturali;
- Il **Programma forestale regionale**, che definisce gli obiettivi e le relative linee d'azione, coerenti con la Strategia Forestale Nazionale in relazione alle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico;
- I **piani forestali di indirizzo territoriale**, che possono essere predisposti dalle regioni con riferimento a comprensori territoriali omogenei per caratteristiche ambientali, paesaggistiche, economico-produttive o amministrative, finalizzati all'individuazione, al mantenimento e alla valorizzazione delle risorse silvo-pastorali e al coordinamento delle attività necessarie alla loro tutela e gestione attiva, nonché al coordinamento degli strumenti di pianificazione forestale;
- I **piani di gestione forestale**, redatti per le proprietà pubbliche e private, riferiti ad un ambito aziendale o sovrazionale di livello locale, quali strumenti indispensabili a garantire la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva delle risorse forestali, attuativi dei Programmi forestali regionali e coordinati con i Piani forestali di indirizzo territoriale.

Compito del Piano forestale generale è pertanto quello di attuare nel territorio della regione Campania, in considerazione delle specifiche caratteristiche ed esigenze, gli obiettivi e le azioni della Strategia Forestale Nazionale, che a sua volta recepisce per il territorio nazionale i contenuti degli accordi internazionali e della legislazione e programmazione comunitaria in materia di risorse forestali e ambientali, biodiversità, lotta al cambiamento climatico, tutela del paesaggio.

¹ La denominazione dello strumento di programmazione forestale di livello regionale è differente nelle disposizioni di legge ai diversi livelli: il TUFF lo definisce “Programma forestale regionale”; il Regolamento 3/2017 della Regione Campania di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale lo definisce “Piano forestale generale”; la precedente legge forestale della Campania L.R. 11/96 “Piano forestale regionale”. Per comodità, nel presente documento è adottata la dizione “Piano forestale generale”.

Al centro del modello di programmazione forestale definito dal Testo unico rimane il concetto-guida di *Gestione Forestale Sostenibile* (GFS) o *gestione attiva* del patrimonio forestale.

A livello regionale, in piena coerenza con il Testo unico, il Regolamento 3/2017 della Regione Campania di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale, definisce ulteriormente all'art. 5 i contenuti del Piano Forestale Generale che:

- a. descrive le caratteristiche ecologiche, strutturali ed evolutive del patrimonio forestale regionale;
- b. definisce le strategie generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale ed individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie di miglioramento delle foreste pubbliche e private, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate e costituendo il quadro di riferimento per la pianificazione forestale a livello territoriale e locale;
- c. si coordina con la pianificazione specialistica vigente, con espresso riferimento al piano paesaggistico di cui all'articolo 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); ai piani di bacino di cui all'articolo 66 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale); ai piani di gestione della Rete Natura 2000 di cui al D.P.R 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

Ai fini della caratterizzazione del patrimonio boschivo regionale il Piano forestale generale fa riferimento alla **Carta delle risorse forestali della Campania**, redatta contestualmente ad esso.

5. La Carta delle risorse forestali del territorio della Regione Campania: struttura della legenda e del data base associato

In accordo con quanto disposto dall'articolo 5 della L.R. 11/1996 e dell'articolo 12 del Regolamento regionale 3/2017, la Carta delle risorse forestali "... illustra la distribuzione geografica, la superficie e la qualità delle diverse formazioni forestali presenti nel territorio regionale, anche in relazione alle infrastrutture ed alle sistemazioni forestali eventualmente presenti. Essa costituisce l'inventario di base, unitamente al piano forestale regionale, per la definizione delle strategie di protezione e valorizzazione delle risorse forestali a scala regionale e per la corretta programmazione degli interventi in materia forestale."

La carta regionale delle risorse forestali è parte del Sistema Informativo Regionale delle Foreste (S.I.R.F.), a sua volta, ricompreso nel Sistema informativo territoriale - S.I.T. - regionale di cui all'articolo 17 della L. R. 22 dicembre 2004, n. 16 (Norme sul governo del territorio), ed all'articolo 9 della L. R. 13 ottobre 2008, n. 13 (Piano Territoriale Regionale).

L'articolo 9 del Regolamento regionale n. 3/2017 stabilisce che lo strumento di coordinamento delle diverse attività amministrative e autorizzative legate alla tutela, gestione sostenibile e monitoraggio delle risorse forestali è lo Sportello Unico delle Attività Forestali (S.U.A.F.), che costituisce la piattaforma informatica unitaria a livello regionale in materia forestale.

La versione della Carta delle risorse forestali del territorio della Regione Campania in scala di semidettaglio 1:25.000 che accompagna il Piano forestale generale è stata realizzata mediante attività di fotointerpretazione e di analisi, revisione, integrazione in ambiente GIS dei dati cartografici contenuti nei seguenti strati informativi:

- Carta della natura della Regione Campania (Ispra, Arpac 2017);
- Carta delle risorse forestali della Campania (Risorsa, 2015);
- Carta forestale della Campania (Sma Campania 2010);
- Carta dell'uso agricolo dei suoli della Campania (Regione Campania, Settore Sirca 2009);
- Indagine sui pascoli pubblici della Campania (Regione Campania settore Sirca, Agristudio 2005).

Il data base associato alla Carta delle risorse forestali è organizzato in cinque livelli gerarchici, che consentono di descrivere le coperture forestali a diversi livelli di aggregazione e generalizzazione, in funzione delle specifiche esigenze.

Le descrizioni ai diversi livelli utilizzano le denominazioni impiegate nell'Inventario forestale nazionale, allo scopo di favorire le correlazioni tra Carta delle risorse forestali e le informazioni contenute nell'Inventario forestale nazionale. Tutto ciò tenendo sempre presente le differenze tra i due strumenti, che hanno finalità e modalità realizzative proprie.

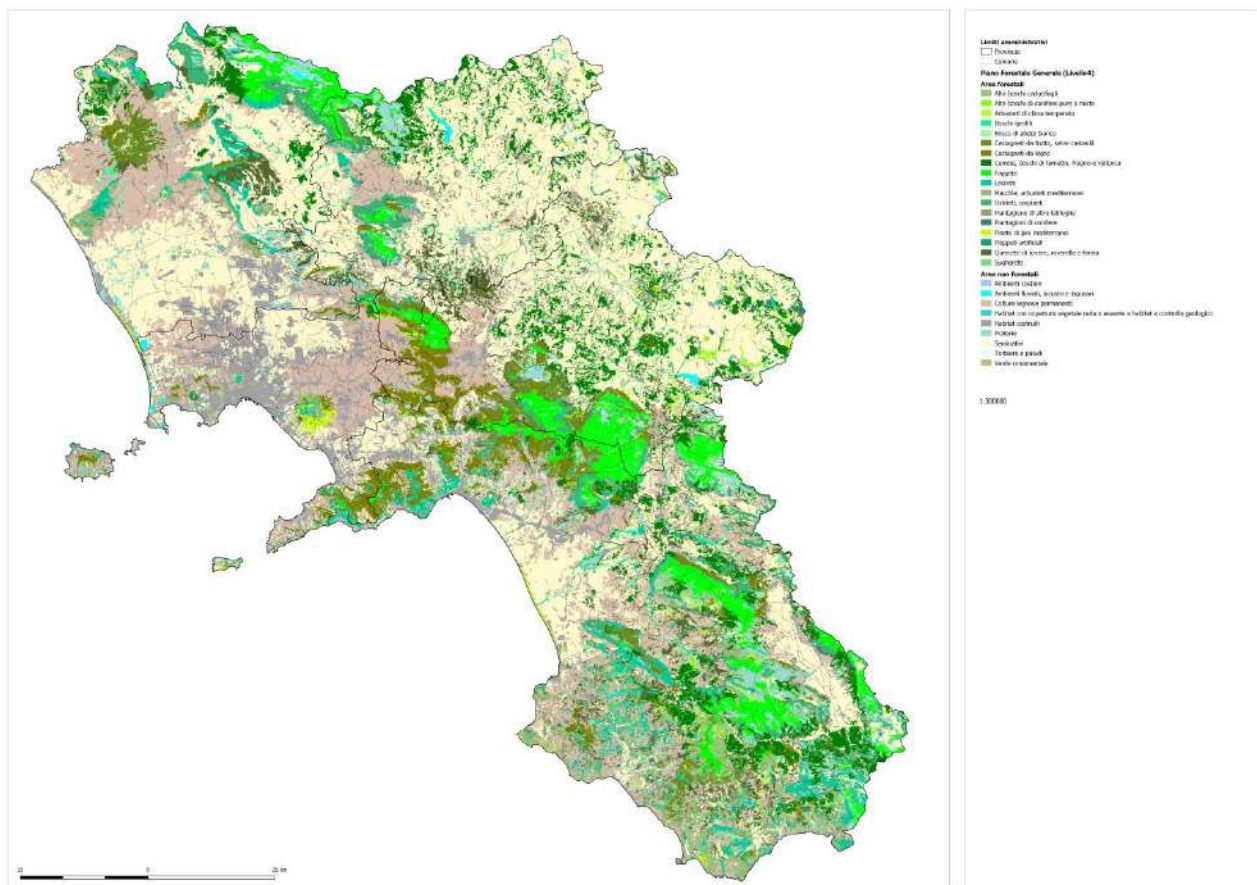


Fig. 4.1. La Carta delle risorse forestali della Regione Campania realizzata a supporto del Piano forestale generale

Associato alla Carta delle risorse forestali è stato messo a punto un primo nucleo del Sistema informativo delle foreste regionali contenente una libreria di strati informativi relativi ai principali aspetti amministrativi, di tutela e di rischio:

- Confini amministrativi degli Enti delegati (Comunità Montane, Province, Città metropolitana di Napoli)
- Confini amministrativi comunali
- Sistemi del territorio rurale
- Siti della Rete Natura 2000
- Carta dei pascoli della Campania
- Aree protette e riserve nazionali e regionali
- Rischio idrogeologico ai sensi della pianificazione di bacino vigente
- Aree percorse dal fuoco (periodo 2000-2020)
- Sistemi di terre
- Modello digitale del terreno
- Carta delle pendenze

- Carta delle aree di interfaccia foresta/urbano (buffer di 2000 intorno alle aree urbanizzate)
- Carta delle dinamiche di uso del suolo

L'incrocio tematico in ambiente GIS della Carta delle risorse forestali con gli strati informativi già disponibili nella versione del SIT Foreste messa a punto nell'ambito dell'incarico, consentono una vasta gamma di interrogazioni ed elaborazioni, a supporto dell'azione amministrativa e programmatica della regione e degli altri Enti con competenze in materia forestale.

Tra gli strati tematici facenti parte del SIT FORESTE è presente una Carta regionale della risorsa pascolo, realizzata a partire dallo studio floristico-vegetazionale e agronomico sui pascoli pubblici realizzato da Regione Campania. L'indagine aveva condotto alla realizzazione di cartografie dei pascoli pubblici relative ai territori di 19 Comunità montane. Le 19 cartografie sono state integrate in una cartografia unitaria di scala regionale. Per le aree a pascolo non interessate dallo studio, l'identificazione è stata effettuata attingendo alle informazioni contenute in altri strati informativi, in primo luogo la Carta della natura della Regione Campania (Ispra, Arpac 2017), e la Carta dell'uso agricolo dei suoli della Campania (Regione Campania, Settore Sirca 2009).

Il Catalogo dei dati della "Carta delle Risorse Forestali della Regione Campania", con l'elenco strati informativi prodotti, la descrizione dei principali attributi di ciascuno strato informativo è riportato in Allegato.

6. Il patrimonio forestale della Campania: un profilo sintetico

Superfici forestali e loro dinamica

Secondo l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi forestali di Carbonio 2015, la superficie forestale complessiva della Regione Campania è attualmente di 491.259 ettari

Nel decennio intercorso tra i due Inventari Forestali Nazionali (2005-2015), la superficie forestale regionale è aumentata di 45.983 ettari (+10,3%), rispetto alla superficie 2005, che era di 442.037 ettari.

La superficie forestale 2015 copre ora il 35,9% del territorio della Campania (32,6% nel 2005).

La superficie dei boschi è aumentata di 19.530 ettari (+5,1%), con spiccate differenze tra i diversi tipi forestali: le faggete aumentano dell'1,9%, i castagneti del 5,2%, le cerrete del 9,7%, i boschi a roverella dell'11,1%, mentre i boschi igrofili e ripariali diminuiscono del 6,2%.

TIPOLOGIE DI BOSCO	SUPERFICIE 2015 (HA)	SUPERFICIE 2005 (HA)	DIFFERENZA 2005-2015 (HA)	DIFFERENZA 2005-2015 (%)
<i>Pinete di pino nero</i>	5.524	6.260	-736	-11,8
<i>Pinete di pini mediterranei</i>	9.146	7.734	1.412	18,3
<i>Altri boschi di conifere, pure o miste</i>	864	1.105	-241	-21,8
<i>Boschi di faggio</i>	56.244	55.197	1.047	1,9
<i>Boschi di roverella, rovere e farnia</i>	60.934	54.856	6.078	11,1
<i>Boschi di cerro</i>	74.644	68.051	6.593	9,7
<i>Boschi di castagno</i>	55.986	53.200	2.786	5,2
<i>Ostrieti, carpineti</i>	53.030	53.766	-736	-1,4
<i>Boschi igrofili</i>	11.048	11.784	-736	-6,2
<i>Altri boschi caducifogli</i>	34.386	30.197	4.189	13,9
<i>Boschi di leccio</i>	37.485	37.117	368	1
<i>Sugherete</i>	368	368	0	0
<i>Altri boschi di latifoglie sempreverdi</i>	737	368	369	100,3
<i>Non classificato</i>	368	0	368	-
<i>Aree temporan. prive di soprassuolo</i>	1.434	3.237	-1.803	-55,7
Totale boschi alti	400.764	380.003	20.761	120,2
<i>Impianti di arboricoltura da legno</i>	3.163	1.156	2.007	173,6
Totale boschi	403.927	383.240	19.530	5,1
<i>Boschi bassi</i>	5.156	5.156	0	0
<i>Boschi radi</i>	9.389	5.892	3.497	59,4
<i>Boscaglie</i>	1.473	1.473	0	0
<i>Arbusteti</i>	50.397	28.348	22.049	77,8
<i>Aree boscate inaccessibili o non classificate</i>	20.918	20.010	908	4,5
Totale Altre terre boscate	87.333	60.879	26.453	43,5
TOTALE	491.260	444.119	45.983	10,4

Tab.5.1. La superficie delle tipologie di bosco del territorio regionale della Campania negli Inventari forestali nazionali del 2005 e del 2015

La superficie delle Altre terre boscate (boschi bassi, boschi radi, boscaglie, arbusteti) passa da 60.879 ettari nel 2005, a 87.332 ettari del 2015, con un incremento di 26.453 ettari (+43,5%), legato in particolar modo all'espansione rilevante degli arbusteti (22.049 ettari, +77,8%).

Queste variazioni rappresentano il saldo netto di dinamiche differenziate: le persistenze forestali, sarebbe a dire le aree forestali rilevate nel 2005 che non hanno subito variazioni d'uso hanno estensione di 440.049 ettari. I processi di forestazione di aree che al 2005 erano agricole, pascolative, o comunque non forestali, che sono diventate bosco al 2015, hanno interessato una superficie di 50.210 ettari. I diboscamenti, le aree forestali al 2005 e che hanno subito una variazione ad usi non forestali nel 2015, hanno interessato una superficie di 4.301 ettari.

Tipo colturale, proprietà

Secondo INFC 2015, il 43,7% dei boschi della Campania è governato a ceduo (175.324 ettari), il 27,2% a fustaia (109.293 ettari), il 5% (20.372 ettari) con forme di governo speciali (castagneti da frutto in attualità di coltura, noceti ecc.), il 23,8% (95.775 ettari) con forme di governo non definite o non classificate.

CATEGORIE FORESTALI	TIPO COLTURALE			SUPERFICIE TOTALE (HA)
	FUSTAIA	CEDUO	NON DEFINITO	
<i>Pinete di pino nero</i>	4.603	-	921	5.524
<i>Pinete di pini mediterranei</i>	8.287	-	859	9.146
<i>Altri boschi di conifere</i>	496	-	368	864
<i>Faggete</i>	51.612	3.198	1.434	56.244
<i>Boschi di roverella</i>	8.084	16.961	35.889	60.934
<i>Boschi di cerro</i>	18.766	41.482	14.396	74.644
<i>Castagneti</i>	-	29.718	26.268	55.986
<i>Ostrieti, carpineti</i>	1.768	47.727	3.535	53.030
<i>Boschi igrofili</i>	3.663	20	7.365	11.048
<i>Altri boschi caducifogli</i>	9.942	2.853	21.591	34.386
<i>Leccete</i>	2.046	33.393	2.046	37.485
Totale	109.267	175.352	114.672	399.291

Tab.5.2. I tipi colturali censiti dall'Inventario forestale nazionale 2015 per le diverse categorie forestali (ettari)

Il 54,9% dei boschi della Campania è di proprietà privata, il restante 45,1% di proprietà pubblica. La proprietà delle altre terre boscate (boschi bassi, boschi radi, boscaglie, arbusteti) è per il 41,9% privata, per il 26,0% pubblica, per il restante 32,0% non determinata. Nel complesso la proprietà delle aree forestali della Campania (boschi + altre terre boscate) è pubblica per il 52,6% della superficie forestale complessiva; privata per il 41,3%, con un restante 6,1% che risulta non classificato.

Disaggregando il dato della proprietà comunale, emerge che i comuni proprietari di bosco sono in totale 479, di questi

- 108 comuni con superficie boscata < 50 ettari
- 70 comuni con superficie boscata compresa tra 50 e 100 ettari
- 169 comuni con superficie boscata compresa tra 100 e 500 ettari
- 79 comuni con superficie boscata compresa tra 500 e 1000 ettari

- 53 comuni con superficie boscata > 1.000 ettari

Tredici comuni hanno una superficie boscata compresa tra 2.000 e 3.000 ettari e solo sette comuni hanno una superficie superiore a 3.000 ettari.

CATEGORIE FORESTALI	PROPRIETÀ PRIVATA (HA)	PROPRIETÀ PUBBLICA (HA)	PROPRIETÀ PRIVATA (%)	PROPRIETÀ PUBBLICA (%)
<i>Pinete di pino nero</i>	1.473	4.051	26,7	73,3
<i>Pinete di pini mediterranei</i>	4.051	5.095	44,3	55,7
<i>Altri boschi di conifere</i>	864	0	100,0	0,0
<i>Faggete</i>	1.803	54.442	3,2	96,8
<i>Boschi di roverella</i>	52.464	8.470	86,1	13,9
<i>Boschi di cerro</i>	48.619	24.613	66,4	33,6
<i>Castagneti</i>	46.879	9.107	83,7	16,3
<i>Ostrieti, carpineti</i>	20.991	32.039	39,6	60,4
<i>Boschi igrofili</i>	5.156	5.892	46,7	53,3
<i>Altri boschi caducifogli</i>	17.815	16.572	51,8	48,2
<i>Leccete</i>	17.967	19.518	47,9	52,1
Totale	218.082	179.799	54,8	45,2

Tab.5.3. I tipi di proprietà delle diverse categorie forestali secondo l'Inventario forestale nazionale 2015

Incrociando per le diverse categorie forestali i dati relativi alla proprietà, con quelli relativi al tipo colturale, è possibile rilevare come il patrimonio forestale pubblico e quello privato presentino spiccate differenze e specificità, rappresentando in qualche misura mondi notevolmente diversi.

I boschi di proprietà pubblica della Campania coprono una superficie di 179.800 ettari, pari al 45% della superficie boschiva regionale. Essi sono costituiti per la metà circa da fustaie, con il faggio specie prevalente (47%), seguita dal cerro (17%), dai boschi misti di latifoglie (9%), dalle pinete di pini mediterranei (7%).

La superficie dei boschi cedui di proprietà pubblica copre una superficie di 70.000 ettari circa, con le categorie forestali prevalenti rappresentate dagli ostrieti carpineti (36%), dal leccio (22%), dagli altri boschi di latifoglie (18%), dai castagneti (10%), dalla roverella (9%).

I boschi di proprietà privata della Campania coprono una superficie di 218.082 ettari, pari al 55% della superficie boschiva regionale. Essi sono costituiti per oltre l'85% da cedui, con le categorie forestali maggiormente rappresentate che sono roverella (24%), cerro (22%), castagno (21%), ostrieti-carpineti (10%), leccio (8%).

Regimi di tutela: aree protette, Rete Natura 2000

Il sistema delle aree protette della Campania (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali) interessa una superficie di 350.204 ettari, pari 25,6% del territorio regionale, contro una media nazionale del 10,5%.

La Rete Natura 2000 della Campania comprende 123 siti terrestri per una superficie complessiva di 373.031 ettari, pari al 27,3% del territorio regionale (media nazionale 19,4%).

Secondo INFC 2015 la superficie dei boschi ricadenti in aree a tutela naturalistica (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, siti della rete Natura 2000) è di 261.918 ettari, corrispondente al 64,8% della superficie regionale complessiva dei boschi. Di questa superficie:

- 194.369 ettari ricadono contemporaneamente in area parco e in Rete Natura 2000;
- 67.713 ettari ricadono esclusivamente in rete Natura 2000.

La superficie delle altre terre boscate ricadenti in aree a tutela naturalistica (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, siti della rete Natura 2000) è di 59.986 ettari, corrispondente al 64,7% della superficie regionale complessiva delle altre terre boscate.

L'incrocio tematico in ambiente GIS tra lo strato informativo "Carta delle risorse forestali" e quello relativo alla perimetrazione e zonizzazione dei parchi nazionali e regionali ha consentito una stima delle superfici delle diverse categorie forestali ricadenti nelle zone a diverso grado di tutela. I dati in tabella mostrano come, dei 194.369 ettari di boschi ricadenti in parchi e riserve, 34.248 ettari ricadono all'interno della zona "A" di riserva integrale, i restanti 159.957 ettari in zone di parco o riserva diverse dalla zona A.

CATEGORIA FORESTALE	SUPERFICIE IN ZONA A (HA)	SUPERFICIE IN ZONA B (HA)	SUPERFICIE IN ZONA C (HA)	SUPERFICIE IN ZONA D (HA)	SUPERFICIE TOTALE IN AREA PARCO (HA)	SUPERF. TOTALE IN AREA PARCO (%)
Boschi di abete bianco	43	38			81	89,9
Piantagioni di conifere	280	1.541	1.559	24	3.404	27,0
Boschi di pini mediterranei	361	1.527	145	71	2.105	66,6
Altri boschi di conifere	22	58	4	-	83	47,5
Boschi di faggio	15.961	31.820	6.393	-	54.174	83,3
Boschi di roverella	295	3.293	10.717	307	14.611	24,5
Boschi di cerro	1.275	10.910	13.597	56	25.837	25,2
Boschi cedui di castagno	2.691	17.511	8.555	85	28.841	56,0
Castagneti da frutto	270	12.801	5.530	60	18.661	76,7
Ostietti, carpineti	4.404	14.542	5.260	16	24.222	62,8
Boschi igrofili	300	634	1.170	38	2.142	18,3
Altri boschi caducifogli	1.200	4.411	5.560	51	11.223	78,4
Boschi di leccio	2.848	10.019	3.731	109	16.708	46,5
Sugherete	-	16	25	7	47	6,4

Tab. 5.4. Superfici delle categorie forestali ricadenti nelle zone parco a diverso grado di protezione.

L'incrocio della Carta delle risorse forestali con lo strato informativo relativo alla perimetrazione dei siti della Rete Natura 2000 in Campania ha consentito la stima delle superfici delle diverse categorie forestali ricadenti in Rete Natura 2000.

CATEGORIA FORESTALE	SUPERFICIE TOTALE (HA)	SUPERFICIE IN AREA NATURA 2000 (HA)	SUPERFICIE IN AREA NATURA 2000 (%)
1. Boschi di abete bianco	90	90	100,0
2. Piantagioni di conifere	12.599	4.379	34,8
3. Boschi di pini mediterranei	3.160	2.436	77,1
4. Altri boschi di conifere	84	79	93,3
5. Boschi di faggio	65.050	63.738	98,0
6. Boschi di roverella	59.570	10.735	18,0
7. Boschi di cerro	102.667	37.683	36,7

8. Boschi cedui di castagno	51.492	37.615	73,0
9. Castagneti da frutto	24.322	14.962	61,5
10. Ostrieti, carpineti	38.566	28.201	73,1
11. Boschi igrofili	11.675	4.567	39,1
12. Altri boschi caducifogli	14.312	11.560	80,8
14. Boschi di leccio	35.964	16.672	46,4
15. Sugherete	727	2	0,3

Tab. 5.5. Superfici delle categorie forestali ricadenti nella rete Natura 2000 della Campania.

Rischio idrogeologico, usi civici

Secondo INFC 2015 l'84,3% dei boschi alti della Campania e il 61,7% delle altre terre boscate, ricade in aree interessate da vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 ("Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani").

L'incrocio della Carta delle risorse forestali con lo strato informativo relativo alla pianificazione di bacino vigente, ha consentito di stimare in 78.628 ettari le aree forestali che risultano ricadere in aree a pericolosità idrogeologica "elevata" o "molto elevata".

Secondo INFC2015 la superficie dei boschi della Campania interessati da dinamiche di dissesto è di 46.368 ettari, con 7.365 ettari interessati da frane o smottamenti; 12.241 ettari interessati da erosione idrica e fenomeni alluvionali; 26.752 ettari da distacco e rotolamento di materiale lapideo.

Una stima delle superfici forestali della Campania gravate da usi civici non è al momento disponibile, lo sarà a breve, al completamento della digitalizzazione della cartografia delle aree del territorio regionale gravate da usi civici, in corso di realizzazione nell'ambito delle analisi per la formazione del Piano paesaggistico regionale ai sensi del Dlgs 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio). Per inciso, la superficie complessiva regionale delle aree gravate da usi civici è di circa 350.000 ettari.

Pratiche colturali

La superficie dei boschi presenti nel territorio regionale interessata secondo IFNC 2015 da gestione attiva - dall'effettuazione cioè di pratiche colturali a diversa intensità - è di 261.125 ettari (65,1% della superficie dei boschi regionali).

Di questa superficie, 187.976 ettari (72%) sono oggetto di pratiche colturali minimali, limitate al taglio a fine turno, per la raccolta del prodotto, senza che vengano eseguiti interventi di coltivazione e/o cure colturali (sfolli e/o diradamenti); sono comprese in questo dato le utilizzazioni non programmate, per esempio quelle effettuate in seguito a schianti e valanghe.

Una superficie di 46.925 ettari (11,7%) è interessata da pratiche colturali "classiche", improntate alla selvicoltura tradizionale; oltre alla raccolta del prodotto alla fine del ciclo produttivo (turno) vengono eseguite cure colturali, ma non sono previsti quegli interventi di coltivazione tipici delle pratiche agronomiche, di solito applicati nelle piantagioni specializzate. Rientrano nella sottoclasse tutti quei casi in cui in previsione del taglio finale si associano interventi atti a favorire l'insediamento della rinnovazione e la selezione delle piante portaseme, ad es. tagli di sementazione, secondari, ecc.

Una superficie di 18.877 ettari (7,2%) è interessata da pratiche colturali “speciali”, e comprende i castagneti da frutto in attualità di coltura.

Secondo INFC la superficie dei boschi regionali caratterizzata dall’assenza di pratiche colturali è di 139.358 ettari, pari al 34,7% della superficie regionale dei boschi. In queste aree non sono rilevati o previsti all’attualità interventi selvicolturali di nessun tipo, neppure le utilizzazioni finali. Esse comprendono i soprassuoli ad evoluzione naturale, sia quando questa è dettata da motivazioni di natura giuridica (ad esempio boschi in riserve naturali integrali) sia nel caso in cui le utilizzazioni siano impraticabili (terreni inaccessibili o scomodi) o economicamente non convenienti (boschi a macchiatico negativo).

Questa partizione dei boschi regionali comprende dunque, tra gli altri, i boschi ricadenti nelle zone di protezione integrale “A” del sistema regionale di parchi e riserve, nazionali e regionali. Questi boschi, come detto in precedenza, coprono una superficie complessiva di 34.248 ettari, pari all’8,5% della superficie regionale dei boschi.

Una parte importante dei boschi caratterizzati secondo l’Inventario forestale nazionale dall’assenza di pratiche di gestione è costituita da boschi di ricolonizzazione naturale di aree agricole collinari e montane interessate da abbandono colturale a partire dal secondo dopoguerra.

E’ importante sottolineare a tale riguardo come la progressiva estensione della superficie boschiva regionale dal 1960 ad oggi (+185.134 ettari dal 1960 al 2015, pari a un incremento dell’84%) comporta che l’attuale superficie forestale della Campania sia costituita per il 54,2% da boschi a maggior grado di maturità, già presenti nel 1960; per il restante 45,8% da boschi di neoformazione, che hanno spontaneamente colonizzato aree agricole montane e collinari ad “agricoltura eroica”, interessate da abbandono colturale, sovente interessate da sistemazioni storiche tradizionali (ciglionamenti, terrazzamenti).

La partizione dei boschi caratterizzati dall’assenza di pratiche gestionali contiene anche una porzione rilevante dei boschi regionali ai quali è possibile attribuire una funzione prioritaria di protezione diretta. Si tratta di soprassuoli costituiti da cedui invecchiati e boscaglie di ricolonizzazione, in aree estremamente acclivi con accessibilità difficile o nulla, su suoli altamente vulnerabili: ecosistemi forestali entrati in crisi ad esempio negli eventi drammatici di Sarno (1998) e Casamicciola (2023). In queste aree la funzione prioritaria del soprassuolo forestale ai fini della prevenzione/mitigazione del rischio idrogeologico (colate piroclastiche, colate di detrito) a carico degli abitati e del patrimonio infrastrutturale, impone l’adozione di una strategia gestionale specifica, di seguito delineata nel cap. 9 del presente piano.

Stato della pianificazione forestale

Come ricordato in precedenza, secondo INFC 2015 i boschi di proprietà pubblica della Campania coprono una superficie di 179.800 ettari, pari al 45% della superficie boschiva regionale.

Un aspetto rilevante del patrimonio forestale pubblico in Campania è il fatto che la superficie interessata da piani di gestione (142.892 ettari) costituisce oramai la porzione prevalente, di poco inferiore all’80% della superficie complessiva dei boschi pubblici.

La superficie pianificata delle aree forestali e pascolativa di proprietà pubblica in Regione Campania è così ripartita:

PROVINCIA	TOTALE SUPERFICIE DEMANIALE PIANIFICATA (HA)	SUPERFICIE BOSCATA (HA)	SUPERFICIE PASCOLABILE (HA)	ALTRE SUPERFICI (HA)
Avellino	32.909,49	27.955,40	3.646,17	1.307,92
Benevento	17.964,41	12.894,14	4.591,10	479,17
Caserta	34.885,42	26.520,26	7.618,45	746,71
Napoli	2.283,62	1.641,68	612,93	29,01
Salerno	112.626,97	73.880,28	35.686,90	3.059,79
TOTALE	200.669,91	142.891,76	52.155,55	5.622,60

Tab. 5.6. Superficie delle aree forestali e pascolative di proprietà pubblica dotate di Piano di gestione forestale.

Al momento della redazione del presente Piano la situazione dei Piani di Gestione Forestale dei soggetti pubblici è la seguente:

- i Comuni/Enti dotati di P.G.F. vigente sono 117
- i Comuni/Enti con P.G.F. in istruttoria sono 119
- i Comuni/Enti con P.G.F. non vigenti sono 75, di cui 37 in attesa di richiesta di avvio istruttoria.

Come ricordato in precedenza i boschi di proprietà privata della Campania coprono una superficie di 218.082 ettari. Al momento della redazione del presente Piano i piani di gestione forestale approvati di boschi di proprietà privata sono 239, per una superficie di circa 7.500 ettari, pari al 3,4% della superficie complessiva dei boschi di proprietà privata in Campania.

Utilizzazioni legnose forestali

In tab. 5.7 sono riportati alcuni dati salienti pubblicati da ISTAT relativi ai prelievi legnosi in Campania. La tabella comprende tra gli altri gli ultimi rilevati da parte dell'Ente nazionale di statistica, nelle annate 2014-2015, prima della cessazione delle rilevazioni forestali. L'ultimo dato plausibile per la Campania si riferisce comunque all'annata 2014, con un prelievo legnoso di circa 314.251 mc, essendo il dato 2015 evidentemente sottostimato e non attendibile.

Il dato di prelievo legnoso fornito da INFC 2015 per la Campania è invece di 397.081 mc, superiore quindi al dato ISTAT 2014.

L'incremento legnoso complessivo annuo dei boschi regionali è stimato da INFC2015 in 2.001.817 mc. L'incremento legnoso complessivo stimato dall'Inventario nazionale 2005 era di 1.556.093 mc. Il valore dell'incremento annuo stimato dal Piano forestale regionale della Campania 2009-2013 era di 1,2 milioni di mc.

Prendendo a riferimento la stima di incremento legnoso fornita da INFC2015, il tasso di utilizzo legnoso dei boschi della Campania è del 15,7% se si considera il dato di prelievo ISTAT 2014, del 19,8% se si considera invece il dato di prelievo INFC2015.

A scala nazionale, secondo Pettenella, l'attuale tasso di prelievo forestale è compreso tra il 18,4% e il 37,4% dell'incremento annuo, molto inferiore alla media europea, pari al 73% (Pettenella, 2023). Nella relazione tecnica della Strategia Forestale Nazionale è scritto che "...considerando l'attuale tasso di utilizzo nazionale, stimato nel 33% dell'incremento annuo (RAF, 2019), con la gestione forestale in Italia le attività di prelievo potrebbe raggiungere un massimo del 40-45% dell'incremento annuo dei boschi sottoposti a pianificazione forestale".

Il tasso di utilizzo legnoso dei boschi della Campania si colloca quindi entro l'intervallo fornito da Pettenella, e comunque molto al di sotto del tasso di utilizzo medio nazionale del 33% indicato nella relazione tecnica della Strategia forestale nazionale.

Rimane il fatto che i dati sui prelievi e il tasso di utilizzo legnoso devono essere trattati e interpretati con le dovute precauzioni, essendo il prodotto di rilevazioni non facili, complesse, sovente frammentarie e incomplete.

In particolare, la stima del tasso di utilizzo legnoso dei boschi campani non può rappresentare tout court una base per le attività di programmazione, rappresentando la media di situazioni opposte, di sotto-utilizzazione della risorsa in alcuni ambiti del territorio regionale; di sovra-utilizzo dei boschi in altri contesti forestali regionali, con differenze notevoli nell'intensità di utilizzo, anche legate al regime di proprietà.

Ai fini di un governo sostenibile del patrimonio boschivo regionale si avverte quindi la necessità di disporre di dati disaggregati, relativi a sistemi forestali omogenei.

Il presente Piano si propone di soddisfare tale esigenza basilare promuovendo con una specifica azione la realizzazione, attraverso lo Sportello per le Attività Forestali (SUAF), espressamente prevista dal Regolamento forestale regionale, di una piattaforma digitale a scala regionale alla quale possano confluire in tempo reale i dati sui piani di gestione, le istanze di taglio, le autorizzazioni, e i controlli effettuati a scala locale dagli uffici regionali e dagli Enti delegati.

ANNO	UTILIZZAZIONI LEGNOSE (METRI CUBI)			TOTALE GENERALE (METRI CUBI)
	LEGNAME DA LAVORO	LEGNAME PER USO ENERGETICO	PERDITE DI LAVORAZIONE IN FORESTA	
1997	116.022	247.889		363.911
2002	217.723	261.266		478.989
2013	50.006	196.818	6.343	253.167
2014	73.747	233.087	7.417	314.251
2015	37.282	27.224	161	64.667

Tab. 5.7. Le utilizzazioni legnose in Campania censite da ISTAT

ANNO	BOSCHI PUBBLICI		BOSCHI PRIVATI		TOTALE	
	NUMERO TAGLIATE	SUPERFICIE	NUMERO TAGLIATE	SUPERFICIE	NUMERO TAGLIATE	SUPERFICIE
2002	167	1.146	2.760	2.776	2.927	4.365
2013	102	915	1.619	1.671	1.721	2.586
2014	110	730	1.791	1.848	1.901	2.578

Tab. 5.8. Numero e superficie delle tagliate in Campania secondo ISTAT.

La struttura duale del patrimonio forestale regionale

Il profilo del patrimonio forestale regionale fornito nei paragrafi precedenti evidenzia come esso costituisca un sistema di risorse estremamente diversificato e articolato, sotto molteplici punti di vista, ecologico, vegetazionale, amministrativo, gestionale. Come in altre regioni italiane, ad emergere, sono anche le differenze che caratterizzano nel complesso il patrimonio forestale di proprietà pubblica da quello di proprietà privata.

In definitiva, il patrimonio forestale pubblico della Campania, comprendente il 45% dei boschi della regione, è caratterizzato:

- da un rapporto più equilibrato tra le diverse forme di governo (fustaia, ceduo), con un peso rilevante delle fustaie di faggio e di querce caducifoglie che costituiscono la metà circa dei boschi di proprietà pubblica;
- dal fatto di essere in larga misura (l'80% circa della superficie complessiva) interessato da una pianificazione forestale vigente.

Il patrimonio forestale di proprietà privata della Campania, che copre il restante al 55% della superficie boschiva regionale, è costituito per l'85% da boschi cedui. Esso presenta in maniera accentuata gli aspetti di debolezza identificati dalla Strategia forestale nazionale nei termini di una "elevata frammentazione delle proprietà forestali e della ridotta dimensione aziendale con scarsa propensione alla gestione associata e all'adeguamento gestionale, strutturale e produttivo". Come visto in precedenza, la superficie dei boschi privati dotata di piani di gestione forestale vigenti è estremamente ridotta, rappresentando il 3,4% appena di quella totale.

7. La procedura di VAS: riferimenti normativi e metodologici

Riferimenti normativi

La procedura di valutazione ambientale dei piani e programmi o Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta a livello comunitario dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” e recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nello specificare gli ambiti di applicazione, la direttiva include i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l’autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (VIA) o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE (Habitat).

La Direttiva 2001/42/CE ha introdotto la VAS con “l’obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente” (art.1 della Direttiva). Sulla base di quanto disciplinato dall’art. 6 della Direttiva elemento di peculiarità della VAS è costituito dalla consultazione del pubblico e dei soggetti con competenza ambientale, che è prevista prima dell’adozione del piano o programma o dell’avvio della relativa procedura legislativa. La VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione e approvazione dei piani e dei programmi che vi sono sottoposti.

Secondo la normativa vigente, la VAS si applica a:

- I piani che riguardano i settori agricolo-forestale, della pesca, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli;
- i piani contenenti “la definizione del quadro di riferimento per l’approvazione, l’autorizzazione, l’area di localizzazione o comunque la realizzazione di progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale o verifica di assoggettabilità a VIA in base alla normativa vigente”;
- i piani e i programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

La VAS riguarda, inoltre, i Programmi cofinanziati dall’Unione europea, al fine di migliorare la qualità decisionale complessiva delle attività di programmazione e orientare alla sostenibilità la scelta delle azioni da finanziare.

A livello nazionale la VAS è stata recepita dal Decreto Legislativo 152/2006 “Norme in materia ambientale”, che: ha definito gli aspetti procedurali (ad es. i tempi per le consultazioni); ha specificato la necessità di produrre un Rapporto Preliminare sul quale avviare la consultazione con i soggetti aventi competenza in materia ambientale e un Rapporto Ambientale che accompagni la proposta di piano o programma; ha introdotto la necessità del parere motivato di VAS; ha individuato i ruoli dell’Autorità procedente (responsabile per l’elaborazione del piano o programma soggetto a VAS) e dell’Autorità competente (responsabile dell’espressione del parere motivato di VAS).

Il Decreto Legislativo 04/2008 ha corretto e integrato quando disposto precedentemente nel Decreto Legislativo 152/06 estendendo il processo di VAS agli impatti sull’ambiente e sul patrimonio culturale e introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti allo sviluppo sostenibile intergenerazionale. Inoltre, ha confermato la centralità dell’accesso del pubblico agli atti del percorso di pianificazione e alla VAS, inquadrando, anche normativamente, tale accesso.

Il fine della valutazione è preservare la salute umana, la salubrità dell’ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita; nella VAS sono valutati gli impatti diretti e indiretti del piano sui seguenti fattori:

- l’uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l’acqua, l’aria e il clima;
- i beni materiali e il patrimonio culturale;
- l’interazione dei fattori sopraindicati.

Il Decreto Legislativo 128/2010 ha introdotto alcune ulteriori specifiche, ad esempio in merito alla verifica di assoggettabilità e alla necessità di dare conto, nel Rapporto ambientale, delle consultazioni svolte e delle modalità con cui sono state recepite le osservazioni pervenute.

Non da ultimo, la disciplina è stata ulteriormente modificata dall’art. 28, comma 1, lettera a), del Decreto Legge n. 77 del 2021 (Decreto Semplificazioni-bis), convertito con modificazioni dalla legge n. 108 del 29 luglio 2021 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.181 del 30 luglio 2021).

In base alla normativa sopra riportata il Piano forestale generale della Campania (PFG) rientra pienamente nell’ambito di applicazione della normativa in materia di valutazione ambientale strategica.

L’iter procedurale

L’applicazione delle disposizioni in materia di VAS ad un qualsiasi piano o programma prevede una serie di tappe procedurali che devono essere inserite organicamente nell’iter ordinario della programmazione nelle diverse fasi di redazione, adozione ed approvazione.

La VAS deve essere avviata durante la preparazione del Programma e deve essere “completata” prima della sua adozione e presentazione alla Commissione.

In particolare la VAS appare caratterizzata dalle seguenti fasi e attività:

- **Scoping:** il termine identifica un’analisi preliminare con finalità di definire i riferimenti

concettuali e operativi attraverso i quali si procederà poi alla fase di valutazione ambientale. In particolare durante la fase di scoping viene valutato quali siano le fonti di informazioni e dati per la realizzazione del rapporto ambientale. Inoltre in questa fase si procede alla definizione delle autorità da coinvolgere che abbiano specifiche competenze in materia ambientale, e del pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali o che ha un interesse in tali procedure.

- **Consultazioni preliminari:** le consultazioni preliminari hanno lo scopo di consentire l'acquisizione di elementi informativi, contributi, prime valutazioni e riferimenti ambientali, utili a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.
- **Elaborazione del rapporto ambientale e della proposta di programma:** il Rapporto Ambientale è il documento attraverso il quale debbono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Programma può determinare sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato dal Programma stesso. Nello specifico le analisi da svolgere sono finalizzate a:
 - definizione del contesto ambientale di riferimento
 - analisi di coerenza del Programma
 - proposta di possibili alternative
 - analisi dettagliata degli effetti diretti e indiretti del Programma sull'ambiente regionale e globale
 - definizione delle misure correttive da introdurre per limitare o eliminare gli effetti negativi del Programma sull'ambiente
 - definizione delle misure di monitoraggio previste in fase di attuazione del programma
 - una sintesi non tecnica delle attività realizzate e dei principali risultati conseguiti.
- **Svolgimento delle consultazioni del pubblico:** la consultazione è una fase importante della procedura VAS. Il suo obiettivo è duplice: da un lato informare il pubblico sugli effetti ambientali del Programma e, dall'altro raccogliere, presso un pubblico più ampio, eventuali elementi metodologici aggiuntivi e/o suggerimenti di modifiche del Programma in modo da ottimizzare l'impatto ambientale del Programma stesso.
- **Valutazione della proposta di programma, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica** attraverso l'espressione del parere motivato dell'autorità competente: in tale fase l'autorità competente, ricevute le osservazioni e i contributi da parte dell'autorità procedente, pervenuti durante la fase della consultazione pubblica, esprime il parere motivato.
- **Decisione:** in tale fase l'autorità procedente provvede a trasmettere all'organo competente, per l'adozione o l'approvazione, il Programma, il parere motivato e tutta la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione. L'organo competente, con apposito atto, adotta/approva il programma.
- **Informazione sulla decisione:** in tale fase l'atto di adozione/approvazione del nuovo Programma viene pubblicato sugli strumenti ufficiali di comunicazione

dell'Amministrazione affinché il pubblico possa prendere visione del Programma e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

- **Monitoraggio:** il monitoraggio ha lo scopo di assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e adottare le opportune misure correttive. Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del Rapporto Ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del Programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel Rapporto Ambientale. E' opportuno precisare che la corretta applicazione delle disposizioni normative precedentemente esaminate richiede la presenza di alcuni elementi fondamentali, trasversali a tutte le fasi procedurali, quali: la trasparenza delle decisioni, la ripercorribilità del processo e la disponibilità di una base di conoscenza comune condivisa ed accessibile da parte di chiunque.

Avvio della procedura

La Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - UOD 50.07.18 -Ambiente Foreste e Clima con comunicazione del 9 febbraio 2024 ha presentato all' All'Ufficio Speciale Valutazioni ambientali istanza di Valutazione Ambientale Strategica integrata con la VInCA per il Piano Forestale generale della Campania, rientrando il suddetto piano nelle tipologie previste dall'articolo 6 comma 2 lett. b del D.Lgs. 152/2006.

Fase di scoping

L'Ufficio Valutazioni Ambientali con comunicazione del 07/03/2024 PG/2024/0122262 ha dato avvio alla fase di scoping della VAS integrata con la VInCA per il piano "Piano Forestale Generale della Campania", rendendo disponibili e scaricabili sul sito tematico viavas.regione.campania.it nella sezione Area VAS i seguenti documenti:

- Preliminare di Piano;
- Rapporto Preliminare Ambientale
- N. 4 tavole;

Nella comunicazione l'Ufficio Valutazioni Ambientali ha individuato:

- l'Ufficio Compatibilità Ambientale, quale Autorità Competente;
- la Direzione Generale del Dipartimento Ambiente e Energia, quale Autorità Procedente/Proponente.

La predetta comunicazione riportava in allegato il seguente l'elenco dei Soggetti con competenza ambientale:

- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA
- Direzione generale per il patrimonio naturalistico e mare (PNM)
- Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (CreSS) – Divisione V Sistemi di Valutazione Ambientale
- MINISTERO della POLITICHE, AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI (MASAF)
- Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale Direzione generale dello sviluppo rurale
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Napoli
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Caserta e Benevento
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Salerno e Avellino
- Segretariato regionale MiC per la Campania
- ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE
- REGIONE CAMPANIA
- Direzione Generale per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema
- UOD Gestione delle risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero
- UOD Tutela delle acque – Contratti di Fiume
- UOD Pianificazione territoriale – Pianificazione paesaggistica – Funzioni in materia di paesaggio. Urbanistica. Antiabusivismo
- Direzione Generale per il Governo del Territorio
- Direzione Generale per i Lavori pubblici e la Protezione Civile
- AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLA CAMPANIA (ARPAC)
- REGIONE LAZIO
- Direzione Regionale Ambiente
- Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste
- REGIONE MOLISE
- Dipartimento II - Valorizzazione Ambiente e Risorse Naturali - Sistema Regionale e Autonomie Locali
- REGIONE PUGLIA
- Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana
- Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale egione@pec.rupar.puglia.it
- REGIONE BASILICATA
- Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
- Direzione Generale dell'Ambiente, del Territorio e dell'Energia
- PROVINCIA DI AVELLINO
- PROVINCIA DI BENEVENTO
- PROVINCIA DI CASERTA

- CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI
- PROVINCIA DI SALERNO
- PROVINCIA DI LATINA
- PROVINCIA DI FROSINONE
- PROVINCIA DI ISERNIA
- PROVINCIA DI CAMPOBASSO
- PROVINCIA DI FOGGIA
- PROVINCIA DI POTENZA
- COMUNI DELLA REGIONE CAMPANIA
- PARCO NAZIONALE DEL CILENTO, VALLO DI DIANO E ALBURNI
- PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO
- RISERVA NATURALE DI CASTELVOLTURNO
- RISERVA NATURALE STATALE TIRONE ALTO VESUVIO RISERVA NATURALE STATALE VALLE DELLE FERRIERE
- REPARTO CARABINIERI BIODIVERSITÀ CASERTA
- COMANDO REGIONE CARABINIERI FORESTALE CAMPANIA
- PARCO REGIONALE DEI CAMPI FLEGREI
- PARCO REGIONALE DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME SARNO
- PARCO REGIONALE DEL MATESE
- PARCO REGIONALE DEI MONTI LATTARI
- PARCO REGIONALE DEI MONTI PICENTINI
- PARCO REGIONALE DEL PARTENIO
- PARCO REGIONALE AREA VULCANICA DI ROCCAMONFINA E FOCE GARIGLIANO
- PARCO REGIONALE DEL TABURNO-CAMPOSAURO
- PARCO METROPOLITANO DELLE COLLINE DI NAPOLI
- RISERVE NATURALI FOCE DEL VOLTURNO, COSTA DI LICOLA E LAGO DI FALCIANO
- RISERVE NATURALI REGIONALI "FOCE SELE TANAGRO" E "MONTI EREMITA
- COMUNITÀ MONTANA MONTE SANTA CROCE
- COMUNITÀ MONTANA ZONA DEL MATESE
- COMUNITÀ MONTANA MONTE MAGGIORE
- COMUNITÀ MONTANA TITERNO E ALTO TAMMARO
- COMUNITÀ MONTANA DEL TABURNO
- COMUNITÀ MONTANA DEL FORTORE
- COMUNITÀ MONTANA PARTENIO – VALLO DI LAURO
- COMUNITÀ MONTANA DELL'UFITA
- COMUNITÀ MONTANA ALTA IRPINIA
- COMUNITÀ MONTANA TERMINIO CERVIALTO
- COMUNITÀ MONTANA IRNO - SOLOFRANA
- COMUNITÀ MONTANA MONTI PICENTINI
- COMUNITÀ MONTANA TANAGRO – ALTO E MEDIO SELE

- COMUNITÀ MONTANA ALBURNI
- COMUNITÀ MONTANA CALORE SALERNITANO
- COMUNITÀ MONTANA VALLO DI DIANO
- COMUNITÀ MONTANA GELBISON E CERVATI
- COMUNITÀ MONTANA ALENTO MONTE STELLA
- COMUNITÀ MONTANA BUSSENTO - LAMBRO E MINGARDO
- COMUNITÀ MONTANA MONTI LATTARI
- UNIONE NAZIONALE COMUNI COMUNITÀ ENTI MONTANI - UNCEM
- PARCO NATURALE OASI WWF DIECIMARE
- RISERVA NATURALE STATALE ISOLA DI VIVARA
- RISERVA NATURALE CRATERE DEGLI ASTRONI
- OASI BOSCO DI SAN SILVESTRO
- CONSORZIO BONIFICA AURUNCO
- CONSORZIO BONIFICA CONCA DI AGNANO
- CONSORZIO BONIFICA DESTRA SELE
- CONSORZIO BONIFICA DELLE PALUDI DI NAPOLI E VOLLA
- CONSORZIO BONIFICA DI PAESTUM – SINISTRA SELE
- CONSORZIO BONIFICA DEL SANNIO ALIFANO
- CONSORZIO BONIFICA INTEGRALE COMPRENSORIO SARNO
- CONSORZIO BONIFICA DELL'UFITA
- CONSORZIO BONIFICA VALLO DI DIANO E TANAGRO
- CONSORZIO BONIFICA VELIA
- CONSORZIO GENERALE DI BONIFICA DEL BACINO INFERIORE DEL VOLTURNO
- CONSORZIO IRRIGUO DEGLI ALBURNI
- AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE

Infine, con comunicazione del 17/04/2024, l'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali comunicava gli esiti della procedura di scoping con la specifica delle osservazioni pervenute.

Durante la fase di consultazione sono pervenute le seguenti comunicazioni e/o osservazioni da parte degli SCA coinvolti nel procedimento:

- Ente Riserve Naturali Regionali Foce Sele Tanagro e Monti Eremita-Marzano, nella quale si comunicava che la Commissione consultiva dell'Ente ha esaminato la richiesta non ritenendo in questa fase di fornire contributi, rimandando alle prossime fasi l'espressione del parere di competenza;
- ARPA Campania, che impiegando il questionario allegato al Rapporto preliminare ha fatto una serie motivata di osservazioni/raccomandazioni che vengono riassunte di seguito, assieme alle modifiche/integrazioni apportate alla proposta di piano ovvero al presente rapporto.

Osservazioni	Analisi e valutazione delle osservazioni ed eventuali modifiche, integrazioni, controdeduzioni Indicazione dei punti della proposta di piano o del rapporto ambientale eventualmente modificati
4.1 Ulteriori componenti che si propone di considerare <i>Agricoltura</i> - Agroselvicultura, sistemi agroforestali, salvaguardia degli habitat faunistici - Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania <i>Turismo</i> - Promuovere e valorizzare i servizi socioculturali delle foreste in Campania - Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo- pastorale e della sentieristica in Campania	Richiesta accolta e integrata. Le tematiche sono state incluse come Obiettivi/Azioni specifici nel PFG (Capitolo 15): Agricoltura/Agroselvicultura: Azioni C4 (Tutela dei castagneti da frutto) e C7 (Promuovere i sistemi agroforestali). Turismo/Servizi Socioculturali: Azioni E1 (Valorizzare le foreste regionali come laboratori) e E2 (Valorizzazione della viabilità e sentieristica). Inoltre, la Matrice di Impatto (RA Cap. 12) valuta esplicitamente i Servizi Ecosistemici (inclusi socio-culturali e di approvvigionamento), recependo la richiesta.
Si riscontra inoltre la mancata corrispondenza tra le componenti ambientali considerate nel tab. 5 del Rapporto di scoping e quanto riportato nella tabella precedente.	Richiesta accolta e integrata. Il Rapporto Ambientale definitivo ha rettificato questa discrepanza, adottando una matrice di valutazione degli impatti (Capitolo 12) coerente e ampliata rispetto al solo elenco iniziale.
4.2. Nel rapporto di scoping, la descrizione del contesto è limitata a: - Le aree protette della Campania - Aree Natura 2000 - Il patrimonio forestale della Campania	Richiesta accolta e integrata. La Caratterizzazione delle Matrici Ambientali (RA Cap. 9) è stata ampliata per includere l'analisi di: geomorfologia, idrogeologia, clima, aria, acqua, e biodiversità/paesaggio, superando i limiti del documento preliminare.
5.1. Si segnala l'opportunità di far riferimento prevalentemente al documento dell'ONU "l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile", alla "Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile", alla "Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile"	Richiesta accolta e integrata. Il Rapporto Ambientale (Capitolo 8) elenca e analizza in dettaglio la coerenza con tutte le strategie citate, come base obbligatoria per la definizione degli obiettivi di sostenibilità del Piano.
7.1 Si riscontra la mancata corrispondenza tra le componenti ambientali considerate nel tab. 5 del Rapporto di scoping e quelle indicate al precedente punto 4.1.	Richiesta accolta e integrata. Il Rapporto Ambientale definitivo ha rettificato questa discrepanza, adottando una matrice di valutazione degli impatti (Capitolo 12) coerente e ampliata rispetto al solo elenco iniziale.
8.1. Evidenziare nella descrizione dei contenuti e delle azioni di Piano, come si sia tenuto conto delle criticità e peculiarità che caratterizzano il territorio regionale	Richiesta accolta e integrata. La Caratterizzazione delle Matrici Ambientali (RA Cap. 9: geomorfologia, idrogeologia, clima, aria, acqua, e biodiversità/paesaggio) considera i principali aspetti di criticità e peculiarità.
Nell'ambito dell'analisi di coerenza, descrivere come il Piano proposto si relaziona a quello precedente e attualmente vigente, evidenziando eventuali elementi di continuità e/o differenze oltre gli esiti delle previste attività di monitoraggio relative al Piano vigente.	Richiesta accolta e integrata Il Rapporto Ambientale (Capitolo 11) include l'analisi dello stato di attuazione e dei risultati del PFG 2009-2013 per giustificare gli obiettivi del nuovo Piano.
Produrre una attenta analisi del contesto territoriale ed ambientale di riferimento in cui evidenziare peculiarità e criticità del territorio regionale rispetto a cui relazionare e valutare le azioni specifiche del piano; le componenti da descrivere nell'analisi di contesto dovranno	Richiesta accolta e integrata. La proposta di Piano forestale generale analizza nei capitoli da 5 a 11 le principali peculiarità e criticità territoriali che sono influenzate e interagiscono con la gestione del patrimonio forestale.

essere quelle presumibilmente interessate dalle azioni del Piano.	
Individuare, nell'ambito di un piano di monitoraggio, un set di indicatori che, in coerenza con la scelta delle componenti ambientali/territoriali considerate in fase di analisi e valutazione degli impatti, così come precedentemente proposto, siano idonei a: - verificare l'attuazione e l'efficacia delle azioni proposte; - descrivere qualitativamente e quantitativamente gli effetti delle azioni del Piano sui sistemi ambientali e territoriali interessati e di monitorare la sommatoria degli effetti a livello di area vasta/provinciale. Per agevolare il processo di valutazione si segnala l'opportunità di utilizzare gli stessi indicatori nella descrizione del contesto e nel piano di monitoraggio. Il piano di monitoraggio dovrà altresì contenere indicazioni in merito a:" le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare".	Richiesta accolta e integrata. In relazione al programma di monitoraggio si è proceduto all'integrazione del paragrafo 13 del RA alla luce delle indicazioni contenute negli "Indirizzi operativi per il monitoraggio ambientale di piani e programmi (art.18 del Dlgs 152/2006)" a cura del progetto CreiamoPA del MASE, ampliando la lista di indicatori, e mettendo in relazione gli indicatori con le azioni di Piano previste, evidenziando le responsabilità per la realizzazione e gestione del piano di monitoraggio e i tempi previsti. (Vedi anche oss. 17 dell'Ufficio VIA VAS)
Predisporre un apposito capitolo (relazione o studio d'incidenza), redatto da idonei professionisti, secondo le indicazioni riportate nell'allegato G del DPR 357/1997 e s.m.i. e nelle LL GG finalizzato ad analizzare e valutare gli effetti, diretti ed indiretti, che l'attuazione del Piano potrà potenzialmente indurre in particolare sui siti della rete Natura 2000 e sul relativo sistema ecologico ad essi funzionalmente connesso. In particolare si suggerisce, una volta definiti i fattori di pressione e le minacce su ciascun elemento della Rete Natura 2000, di delineare un quadro previsionale delle possibili interferenze in termini di: 1) perdita di superficie, frammentazione e deterioramento di habitat e habitat di specie; 2) rarefazione e frammentazione delle popolazioni di specie di interesse comunitario. Lo Studio verificherà altresì la coerenza delle azioni pianificatorie con le misure di conservazione vigenti per i Siti della Rete Natura 2000 del territorio campano, come definite dal D.G.R. n. 2295 del 29/12/2007 e dal D.G.R. 795 del 19/12/2017.	Richiesta accolta. La Valutazione di Incidenza Ambientale (RA Cap. 14) è stata integrata per fornire un'analisi dettagliata degli effetti potenziali delle azioni del PFG sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario, verificando la coerenza con le misure di conservazione regionali (D.G.R. 795/2017):

Nel documento di osservazioni dell'ARPA Campania si raccomanda di considerare adeguatamente le relazioni delle azioni di piano con:

- le attività agricole, con riferimento ad esempio all'agroselvicoltura, ai sistemi agroforestali, alla salvaguardia degli habitat faunistici; alla tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania.
- il turismo, con riferimento ad aspetti quali la promozione e valorizzazione dei servizi socioculturali delle foreste in Campania; la - Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo- pastorale e della sentieristica in Campania

Si segnala l'opportunità di far riferimento prevalentemente al documento dell'ONU "l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile", alla "Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile", alla "Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile".

Nel documento di osservazioni si raccomanda inoltre di:

- Evidenziare nella descrizione dei contenuti e delle azioni di Piano, come si sia tenuto conto delle criticità e peculiarità che caratterizzano il territorio regionale.
- Nell'ambito dell'analisi di coerenza, descrivere come il Piano proposto si relaziona a quello precedente e attualmente vigente, evidenziando eventuali elementi di continuità e/o differenze oltre gli esiti delle previste attività di monitoraggio relative al Piano vigente.
- Produrre una attenta analisi del contesto territoriale ed ambientale di riferimento in cui evidenziare peculiarità e criticità del territorio regionale rispetto a cui relazionare e valutare le azioni specifiche del piano; le componenti da descrivere nell'analisi di contesto dovranno essere quelle presumibilmente interessate dalle azioni del Piano.
- Individuare, nell'ambito di un piano di monitoraggio, un set di indicatori che, in coerenza con la scelta delle componenti ambientali/territoriali considerate in fase di analisi e valutazione degli impatti, così come precedentemente proposto, siano idonei a: verificare l'attuazione e l'efficacia delle azioni proposte; descrivere qualitativamente e quantitativamente gli effetti delle azioni del Piano sui sistemi ambientali e territoriali interessati e di monitorare la sommatoria degli effetti a livello di area vasta/provinciale. Per agevolare il processo di valutazione si segnala l'opportunità di utilizzare gli stessi indicatori nella descrizione del contesto e nel piano di monitoraggio. Il piano di monitoraggio dovrà altresì contenere indicazioni in merito a: le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare".

Si raccomanda inoltre di predisporre un apposito capitolo (relazione o studio d'incidenza), redatto da idonei professionisti, secondo le indicazioni riportate nell'allegato G del DPR 357/1997 e s.m.i. e nelle LL GG finalizzato ad analizzare e valutare gli effetti, diretti ed indiretti, che l'attuazione del Piano potrà potenzialmente indurre in particolare sui siti della rete Natura 2000 e sul relativo sistema ecologico ad essi funzionalmente connesso.

In particolare si suggerisce, una volta definiti i fattori di pressione e le minacce su ciascun elemento della Rete Natura 2000, di delineare un quadro previsionale delle possibili interferenze in termini di: 1) perdita di superficie, frammentazione e deterioramento di habitat e habitat di specie; 2) rarefazione e frammentazione delle popolazioni di specie di interesse comunitario. Lo Studio verificherà altresì la coerenza delle azioni pianificatorie con le misure di conservazione vigenti per i Siti della Rete Natura 2000 del territorio campano, come definite dal D.G.R. n. 2295 del 29/12/2007 e dal D.G.R. 795 del 19/12/2017.

Le osservazioni/raccomandazioni fatte da ARPA Campania sono state tutte pienamente condivise in sede di redazione del Rapporto ambientale, come è possibile puntualmente verificare, anche per gli aspetti riguardanti la VInCA.

Fase di consultazione pubblica

In data 5 aprile 2024 si è conclusa la fase di consultazione pubblica prevista dall'art. 14 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Le osservazioni pervenute sono pubblicate sul sito web e consultabili all'indirizzo: Area VAS – Consultazione fascicoli – Valutazione Ambientale Strategica e consultando la cartella relativa al CUP 9858. In particolare, sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti soggetti:

- ARPA Campania
- ARPA Puglia
- Confagricoltura Campania
- Associazione Forestale Italiana – AFI
- SPRING, Custer Italiano della Bioeconomia Circolare
- Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Salerno

L'Autorità procedente ha dato riscontro alle stesse, producendo e trasmettendo un documento di sintesi nel quale sono state analizzate le suddette osservazioni ed è stato valutato il loro accoglimento o respingimento con le necessarie motivazioni. Sono stati indicati i punti del Piano, del Rapporto Ambientale o dello Studio di Incidenza che hanno modifiche a seguito dell'eventuale accoglimento delle osservazioni pervenute.

8. Il quadro programmatico di riferimento

Il quadro programmatico internazionale, comunitario, nazionale

Paesaggio e patrimonio culturale

Convenzione Europea del Paesaggio Firenze 20 ottobre 2000. La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) è il trattato internazionale interamente dedicato al paesaggio stipulato tra gli stati membri della Comunità europea a Firenze il 20 ottobre 2000 ed entrato in vigore in Italia il 1° Settembre 2006 con la legge n. 14 del 9 gennaio 2006. Gli obiettivi della Convenzione mirano a far recepire alle amministrazioni locali, nazionali e internazionali, provvedimenti, atti e politiche che sostengano il paesaggio con operazioni di salvaguardia, gestione e pianificazione del paesaggio.

Convenzione quadro sul valore del patrimonio culturale per la società (Convenzione di Faro).

entrata in vigore il 1 giugno 2011. Essa ha come scopo il riconoscimento del valore che per la società hanno il patrimonio culturale e la cultura visti come realtà dinamiche, risultanti dagli scambi tra le creazioni dell'uomo trasmesse nel passato e quelle che l'umanità trasmetterà nel futuro. La Convenzione affronta la dimensione sociale del patrimonio spostandosi dal diritto del patrimonio, inteso come la definizione delle modalità della sua conservazione, al diritto al patrimonio, affrontando le ragioni e i modi della sua valorizzazione. Il patrimonio culturale secondo la Convenzione quadro è un insieme di risorse ereditate del passato, identificate come espressione dei valori, credenze, conoscenze e tradizioni di una comunità patrimoniale (art. 2 lett. b) che sono in costante evoluzione (art. 2, lett. a).

Biodiversità, aree protette, infrastrutture verdi

Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio del giugno 2024 sul ripristino della natura e che modifica il regolamento (UE) 2022/869.

COM(2021) 572 final Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030

COM(2020) 380 final, “Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 - Riportare la natura nelle nostre vite”.

COM(2017) 198 final, “Un piano d'azione per la natura, i cittadini e l'economia”.

COM(2013) 659 final, “Una nuova strategia forestale dell'Unione europea: per le foreste e il settore forestale”.

COM(2013) 249 final, “Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa”.

COM(2011) 244 final, “La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020”.

COM(1998) 42 final, “Strategia comunitaria per la diversità biologica”.

Direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Direttiva 2008/56/CE, direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat).

Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli).

Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Regolamento 1143/2014/UE, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

Regolamento CE n. 870/2004, "che istituisce un programma comunitario concernente la conservazione, la caratterizzazione, la raccolta e l'utilizzazione delle risorse genetiche in agricoltura e che abroga il regolamento (CE) n. 1497/94".

Regolamento CE 2078/92, relativo a metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale.

Decisione 93/626/CEE che approva la "Convenzione sulla diversità biologica delle Nazioni Unite" firmata a Rio de Janeiro nel giugno 1992.

Convenzione sulla diversità biologica, Nairobi, 22 maggio 1992.

Convenzione di Ramsar sulle Zone umide d'Importanza Internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, 2 febbraio 1971.

Cambiamenti climatici

Decisione del Consiglio del 16 marzo 2022 che adotta l'8° Programma Pluriennali d'azione per l'ambiente (PAA) per il conseguimento degli obiettivi in materia di ambiente e clima definiti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e nei relativi OSS, nonché degli obiettivi perseguiti dagli accordi multilaterali in materia di ambiente e di clima

Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999

COM (2020)562 del 17 settembre 2020 "Un traguardo climatico 2030 più ambizioso per l'Europa: Investire in un futuro a impatto climatico zero nell'interesse dei cittadini".

COM/2019/640 final, Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, il Green Deal europeo.

-Direttiva 2018/2001/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

Regolamento n. 2018/842/UE relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013.

Regolamento 2018/841/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 relativo all'inclusione delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura nel quadro 2030 per il clima e l'energia, e recante modifica del regolamento (UE) n. 525/2013 e della decisione n. 529/2013/UE.

Accordo di Parigi 12 dicembre 2015 sui cambiamenti climatici.

COM(2013) 216 Comunicazione della Commissione “Strategia dell’UE di adattamento ai cambiamenti climatici”.

Accordo di Parigi nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP 21).

Protocollo di Kyoto - Conclusione dell'emendamento di Doha a nome dell'Unione europea.

Suolo e rischi naturali

Risoluzione dell’Assemblea generale ONU A/RES/70/1 70/1. "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile".

Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.

Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione Parigi, 17 giugno 1994.

COM/2000/547 Gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l’Europa

COM(2001)264 Strategia di Goteborg “Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile”.

COM(2006) 232 del 22 settembre 2006 Proposta di direttiva istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE.

COM(2006)231 del 22 settembre 2006 Strategia tematica per la protezione del suolo.

Risorse idriche

COM(2012) 0670 Relazione della Commissione al Parlamento europeo al Consiglio concernente l’attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) Piani di gestione dei bacini idrografici.

COM(2012) 673 Comunicazione della Commissione Europea "Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee" con l'obiettivo strategico di garantire che la disponibilità di acqua di buona qualità sia sufficiente a soddisfare le esigenze dei cittadini, dell'economia e dell'ambiente.

Direttiva 2008/56/CE Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 Giugno 2008 che istituisce un quadro per l’azione comunitaria nel campo della politica per l’ambiente marino (Direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino).

COM (2007) 128 Comunicazione della Commissione Europea. Verso una gestione sostenibile delle acque nell'Unione europea- Prima fase dell'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE).

Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE.

COM(2001)264 def. Strategia di Goteborg (priorità di intervento “gestione sostenibile delle risorse naturali).

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Ottobre del 2000 (Direttiva Quadro sulle Acque) che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque).

Qualità dell'aria

Direttiva 2016/2284/UE – Direttiva “NEC”, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE.

Direttiva 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Ambiente e salute

REGOLAMENTO (UE) 2021/522 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 24 marzo 2021 che istituisce un programma d'azione dell'Unione in materia di salute per il periodo 2021-2027 («programma UE per la salute») (EU4Health) e che abroga il regolamento (UE) n. 282/2014

COM(2020) 724 final dell'11/11/2020 Costruire un'Unione europea della salute: rafforzare la resilienza dell'UE alle minacce per la salute a carattere transfrontaliero

Sesta Conferenza Ministeriale Ambiente e Salute dei 53 Paesi della Regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), svoltasi a Ostrava, Repubblica Ceca (13-15 giugno 2017).

Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE

Children's Environmental Health Action Plan for Europe (CEHAPE) (WHO/Europe, 2004) e il Global Plan of Action for Children's Health and the Environment (2010-2015) dell'OMS.

Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

COM(2013) 918 final 18.12.2013 Un programma "Aria pulita" per l'Europa.

Piani e programmi di livello nazionale

Di seguito sono elencati piani, programmi e strumenti strategici vigenti che compongono il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il Piano Forestale generale della Campania.

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

Approvata il 22 dicembre 2017 dal CIPE, rappresenta il primo passo per declinare, a partire da quanto già disposto nella “Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010”, gli obiettivi dell'Agenda 2030, assumendo i 4 principi di base: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il PNRR è stato approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea. Alla Decisione è allegato un corposo allegato con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse (235 miliardi di euro tra risorse europee e nazionali) su base semestrale.

Piano per la transizione ecologica.

A partire dalle linee già individuate dal PNRR, il Piano di cui all'articolo 57 bis del D.Lgs 152/2006 (così come modificato dal DL 1° marzo 2021, n. 22, convertito con modificazioni dalla Legge 22 aprile 2021, n. 55) si sviluppa fino al completo raggiungimento degli obiettivi al 2050. Frutto del lavoro collettivo del Comitato interministeriale della transizione ecologica (CITE) e coordinato dal MiTE, la prima versione del Piano italiano, presentato nel luglio 2021, subirà periodici aggiustamenti.

Strategia nazionale per l'economia circolare.

In fase di consultazione pubblica (sett-nov 2021), aggiorna il documento “Verso un modello di economia circolare per l'Italia. Documento di inquadramento e di posizionamento strategico” pubblicato nel 2017. L'aggiornamento della strategia, previsto dal PNRR - Missione 2, interesserà anche le aree di intervento: eco-progettazione ed innovazione di prodotto, bioeconomia, blue economy, materie prime critiche.

Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) Redatta dal MATTM e approvata il 30/10/14 dalla Conferenza Unificata delle Regioni e Province autonome documento, la SNAC ha l'obiettivo di elaborare una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici contrastando e attenuando i loro impatti.

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC). La sua elaborazione, avviata nel maggio 2016, si basa sulla SNAC, rispetto alla quale si configura come uno strumento più operativo diretto a supportare da un punto di vista conoscitivo le istituzioni nazionali, regionali e locali nella definizione di propri percorsi settoriali e locali di adattamento anche in relazione alle criticità che le connotano maggiormente. Il Piano non è ancora stato approvato dal legislatore nazionale.

Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 (PNIEC).

Il Piano predisposto dal MISE, con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, inviato nella sua versione definitiva, nel gennaio 2021, alla Commissione UE in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE, a termine di un percorso avviato nel dicembre 2018. Il Piano stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento. Il Piano supera quanto previsto dalla Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN), il Piano d'azione Nazionale per la riduzione di gas serra 2013-2020 e dal Piano d'Azione italiano per l'Efficienza Energetica 2017 (PAEE).

Piano Nazionale d'Azione sul Green Public Procurement - PAN GPP.

Il PAN GPP, ovvero il piano nazionale d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione, adottato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008, aggiornato con Decreto 10 aprile 2013 e in fase di ulteriore revisione, prevede i seguenti tre

principali obiettivi ambientali strategici: riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, riduzione delle sostanze chimiche pericolose, riciclo e riuso dei materiali.

Piano d'azione in materia di produzione e consumo sostenibile (PAN SCP)

Il Piano, previsto dalla L. 221/2015 (art. 21), si colloca nell'ambito delle politiche e delle strategie internazionali e nazionali su economia circolare, uso efficiente delle risorse e protezione del clima, dando attuazione agli indirizzi comunitari relativi al Piano d'azione europeo su Produzione e consumo sostenibili e su Politica industriale sostenibile COM(2008)397 e all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Strategia nazionale per la Biodiversità.

Elaborata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel 2010, si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore. Nel maggio 2021 è stato adottato il Rapporto conclusivo sull'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità, che analizza lo stato di conservazione della biodiversità e lo stato di attuazione degli obiettivi specifici delle 15 aree di lavoro, traendo insegnamento dall'esperienza maturata in vista della definizione della nuova Strategia per la Biodiversità al 2030.

Strategia forestale nazionale.

La Strategia Forestale Nazionale è lo strumento adottato in attuazione del d.lgs. 3 aprile 2018, n. 34 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali, TUFF) per la protezione, l'uso sostenibile e la valorizzazione del patrimonio forestale italiano, nell'interesse collettivo. La sua missione è quella di portare il Paese ad avere foreste estese e resilienti, ricche di biodiversità, capaci di contribuire alle azioni di mitigazione e adattamento alla crisi climatica, offrendo benefici ecologici, sociali ed economici per le comunità rurali e montane, per i cittadini di oggi e per le prossime generazioni. La Strategia Forestale Nazionale incentiva e promuove la tutela e l'uso consapevole e responsabile delle risorse naturali, con il coinvolgimento di tutti, in azioni orientate dai criteri della sostenibilità, della collaborazione e dell'unità di azione.

Il quadro programmatico regionale

Nel presente sotto-capitolo viene sintetizzato lo stato dell'arte delle principali pianificazioni di competenza regionale che riguardano le matrici e i comparti ambientali che interagiscono con le attività agroforestali e con le quali le politiche agricole del nuovo ciclo 2021-2027 dovranno integrarsi e coordinarsi, aggiornato alla data del 16/04/2023.

Le informazioni sono state acquisite contattando direttamente referenti i diversi uffici regionali e amministrazioni coinvolte. Lì dove possibile, sono stati forniti i link e i riferimenti alla documentazione completa dei diversi piani. In particolare, sono considerati i seguenti piani specialistici:

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Campania (SRSvS)

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Campania (SRSvS) definisce le prospettive strategiche, normative e procedurali volte a orientare le politiche regionali in coerenza con i principi e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

La Strategia completa ed integra il complesso di norme, le condizioni organizzative ed i meccanismi operativi destinati a selezionare gli interventi volti a realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile. La Strategia rappresenta, dunque, il quadro di riferimento nelle attività di cooperazione istituzionale con gli Enti locali e territoriali in tema di sviluppo sostenibile e per il coinvolgimento attivo delle parti economiche e sociali nella co-progettazione e verifica degli interventi.

La SRSvS è costituita da due documenti:

- Documento strategico che riporta, tra l'altro, obiettivi strategici e specifici, modello di governance, strumenti di attuazione, sistema di monitoraggio e reporting e gli indicatori;
- Piano di azione per lo sviluppo sostenibile con gli interventi che possono essere effettivamente realizzati e le modalità operative per darvi attuazione

Il quadro strategico di riferimento per la SRSvS è basato sui diciassette Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDGs) dell'Agenda 2030, associati ai principi chiave del Pilastro europeo dei Diritti Sociali, agli obiettivi dell'Accordo di Parigi sui Cambiamenti Climatici, alle iniziative del Green Deal europeo ed agli orientamenti della Politica di Coesione 2021-2027. Inoltre, nella elaborazione della SRSvS si è tenuto conto delle indicazioni contenute nella "Strategia annuale per la crescita sostenibile e delle raccomandazioni specifiche per Paese" adottate annualmente dalla Commissione Europea nell'ambito del Semestre europeo, nonché del Programma Nazionale di Riforma elaborato dal Governo nazionale e della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

Gli obiettivi strategici e specifici della SRSvS, in coerenza con gli SDGs dell'Agenda 2030, rappresentano un insieme integrato e interdipendente che consente di sviluppare politiche regionali che tengano conto degli aspetti economici, sociali ed ambientali, nonché di quelli della governance. Del resto, assumere i principi dello sviluppo sostenibile come prospettiva di azione pubblica implica l'adozione di un modello di governance in grado di tenere conto del carattere multilivello degli interventi, che assicuri la partecipazione delle parti economiche e sociali e che contempli appropriati meccanismi di attuazione, monitoraggio, valutazione e revisione.

L'integrazione e l'interdipendenza degli obiettivi strategici e specifici della SRSvS consentono di combinare diversi ambiti tematici per definire azioni che impattano in modo simultaneo su più obiettivi, migliorando così l'efficacia delle policy; ne discende che le misure di contrasto alla povertà devono essere associate ad quelle di inclusione sociale, di politiche attive del lavoro, dell'istruzione e della salute e devono essere in grado di assicurare nel complesso la crescita economica favorendo il contrasto al cambiamento climatico e la protezione ambientale.

Ulteriore elemento chiave della SRSvS è rappresentato dalla selezione di indicatori e target, aggiornati sistematicamente e direttamente connessi agli obiettivi della stessa, che consentono di monitorarne le performance, valutare gli effetti e l'impatto degli interventi programmati, rendere disponibili informazioni qualificate per un'appropriata attività di reporting e per il confronto

pubblico circa le decisioni assunte e i risultati conseguiti in attuazione del principio di accountability.

Gli indicatori della SRSvS sono selezionati in base agli obiettivi strategici e specifici tenendo conto dei territori di riferimento (aree urbane, aree interne, aggregati territoriali); essi devono essere associati a target predefiniti, essere chiaramente connessi agli interventi ed essere in grado di rappresentare l'andamento delle priorità identificate. La frequenza dell'aggiornamento delle informazioni statistiche che alimentano il sistema di indicatori, insieme al collegamento con gli indicatori rilevati in sede ONU, Eurostat e Sistan rappresentano elementi dirimenti per la qualità dell'informazione.

Nell'ambito del sistema informativo regionale sono disponibili i dati di monitoraggio dai quali si può desumere la coerenza delle misure attivate con gli obiettivi della SRSvS. I dati di avanzamento delle misure sono finalizzati a rendere note le attività svolte che possono essere utilizzate per la Relazione annuale sulla strategia regionale per lo sviluppo sostenibile.

La Strategia è finalizzata anche a rendere la Campania un esempio di economia decarbonizzata, efficiente nel consumo delle risorse e ad elevata intensità digitale, garantendo al contempo equità sociale e riduzione delle disuguaglianze; la stessa implica un modello di finanza pubblica in grado di includere gli obiettivi di sviluppo sostenibile collegando le poste di bilancio a ciascuno degli Obiettivi della SRSvS.

In questo ambito, il Documento di Economia e Finanza Regionale può rappresentare lo strumento di raccordo tra SRSvS e finanza regionale.

L'innovazione del modello di intervento pubblico che la SRSvS promuove, la sua forza trasformativa e la natura multidisciplinare, attraverso percorsi di rinnovamento e trasformazione dell'Amministrazione, con il rafforzamento della capacità operativa e l'adeguamento delle competenze per gestire procedure e fenomeni sempre più complessi, con strumenti amministrativi nuovi, più efficaci e veloci.

Tra gli obiettivi dell'Amministrazione è presente quello volto ad investire nella valorizzazione del capitale umano per acquisire le competenze trasversali (softskills) che concorrono alla soluzione di problemi complessi e per migliorare la capacità amministrativa alla quale sono dedicate risorse specifiche.

La SRSvS fonda la propria efficacia sul coinvolgimento attivo delle principali parti economiche e sociali e dei portatori di interesse nell'attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile; ciò implica che l'amministrazione sia capace di attivare procedure condivise dagli attori istituzionali e sociali, una comunicazione efficace e approcci partecipativi.

Il coinvolgimento delle parti economiche e sociali deve fondarsi su un flusso costante di informazioni tra l'Amministrazione ed i partner con regole procedurali in grado di assicurare una consultazione tempestiva, pertinente e informata. Gli strumenti della consultazione e dell'informazione sono calibrati in base ai soggetti a cui si rivolgono, utilizzando strumenti tradizionali (pubblicazioni, seminari) e digitali (consultazioni on line tramite questionari, webinar, eventi social).

Le regole di ingaggio delle parti economiche e sociali ed i principi per il confronto e la condivisione nell'ambito della SRSvS si ispirano alle disposizioni contenute nel Codice europeo di condotta del Partenariato adottato nell'ambito della Politica di Coesione.

Al fine di assicurare una strutturata attività di coinvolgimento e partecipazione nell'ambito della SRSvS, un ruolo rilevante è assunto dal Partenariato economico e sociale della Politica di Coesione relativo ai Programmi comunitari regionali FESR, FSE e FEASR, eventualmente integrato con ulteriori associazioni e stakeholder in relazione alle materie da affrontare. Il Partenariato è chiamato, dunque, ad affrontare questioni di carattere strategico ed operativo relative anche all'attuazione degli interventi e all'avanzamento complessivo delle misure messe in campo verso obiettivi e target. Potranno essere attivati Tavoli Tematici che affrontano temi specifici legati all'attuazione e alla sorveglianza della Strategia e Focus Group che approfondiscono questioni tecniche e procedurali.

Complemento di sviluppo rurale 2023-2027.

Il Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale (di seguito CSR) della Regione Campania è stato redatto in coerenza e uniformità rispetto al Piano Strategico Nazionale della PAC 2023 – 2027 (di seguito PSP) approvato per l'Italia dalla Commissione Europea inizialmente il 02/12/2022 con decisione C(2022) nr. 8645 e la successiva modifica con decisione C(2023) 6990 del 23/10/2023 (versione 2.1 del PS PAC).

Con il CSR la Regione programma e gestisce gli interventi di sviluppo rurale che ha inteso attivare esplicitandone le prerogative regionali. Il documento è infatti frutto di un'ampia attività di concertazione con il Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste (MASAF), dell'ascolto degli operatori del comparto agricolo, nonché del partenariato economico e sociale insieme ai privati cittadini, a cui è stata data voce per costruire una batteria di interventi capace di rispondere alle istanze di tutela ambientale, sostenibilità, modernità e innovazione espresse dal territorio regionale.

Il CSR Campania 2023-2027, inoltre, per fare fronte comune alle straordinarie difficoltà presenti a livello mondiale, ha come obiettivo quello di agire in sinergia e complementarità con le ulteriori iniziative comunitarie (Dichiarazione FESR, FSE, FEASR) e con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nella consapevolezza che lo sviluppo dei territori e delle imprese passa attraverso la tenuta del sistema sociale e produttivo. Un'attenzione particolare è inoltre rivolta dal CSR Campania alla tutela dell'ambiente, alla salvaguardia della biodiversità – animale e vegetale - e alla mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici per opera dell'agricoltura: ciò lo pone in linea con le principali strategie nazionali e internazionali di salvaguardia del patrimonio naturale (come ad es. “Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030”, “Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030” e le strategie regionali di recepimento: Strategia nazionale per la biodiversità, Strategia Forestale Nazionale, Programmi forestali regionali, ecc).

Tutto ciò considerato, in un'ottica di sostanziale continuità con il ciclo di programmazione 2014-2022 e, in particolare, con il biennio di estensione 2021-2022, si garantisce un intervento sistemico e pragmatico alle esigenze dei settori agricoli e forestali e delle aree rurali. La strategia regionale di sviluppo rurale della Regione Campania per il quinquennio 2023-2027 intende quindi supportare quegli interventi che siano al contempo sostenibili e remunerativi e capaci di premiare le scelte virtuose a tutela dell'ambiente.

Il CSR pone grande attenzione alla riduzione dell'inquinamento dell'acqua, dell'aria e ad una corretta gestione del suolo (Obiettivi Specifici (OS) 4 “Contribuire alla mitigazione dei

cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, come pure allo sviluppo dell'energia sostenibile" e 5 "Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria"), principalmente attraverso il sostegno all'agricoltura condotta col metodo biologico e integrato (cui sono state assegnate risorse pari a più del 20% della dotazione complessiva) che, insieme, contribuiscono in maniera determinante al miglioramento della qualità delle acque, una delle principali criticità evidenziate dall'analisi di contesto regionale, e all'ottemperamento degli obiettivi della strategia "farm to fork". Sempre a favore di un'agricoltura sostenibile, agiscono gli interventi volti a ridurre il fenomeno erosivo e il dissesto idrogeologico, nonché gli interventi innovativi che promuovono l'efficientamento nell'utilizzo della risorsa acqua e nell'utilizzo dell'agricoltura di precisione. L'impegno sul versante della tutela della biodiversità, del rafforzamento dei servizi eco-sistemici e della preservazione degli habitat e del paesaggio (OS 6) si qualifica nel sostegno all'allevamento di razze in via di estinzione, così come al settore apistico. La cura dei paesaggi agrari di rilevante valore estetico percettivo e conservativo e la loro valorizzazione è sostenuta attraverso la promozione della gestione attiva e sostenibile delle foreste e la tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica.

Il CSR sostiene anche gli investimenti aziendali, facendone uno strumento capace di generare processi di crescita economica, sociale e territoriale. All'interno degli Obiettivi Specifici che guardano al mercato, alla competitività aziendale e all'occupazione – giovanile e di genere – (OS 2 "Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività delle aziende agricole, sia a breve che a lungo termine, compresa una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione" e OS 8 "promuovere l'occupazione, la crescita, inclusa la parità di genere e l'imprenditorialità femminile, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle aree rurali, comprese la bioeconomia e la silvicoltura sostenibile"), la progettualità sarà a sostegno di investimenti strutturali in grado di aumentare la competitività aziendale (Intervento SRD01, 14,7% del totale CSR) e la produttività forestale, mentre la sostenibilità ambientale dei sistemi produttivi agricoli sarà ulteriormente rafforzata attraverso l'Intervento SRD02 (3,2% sul totale CSR, con una dotazione finanziaria di 40 Meuro). Un'ampia gamma di interventi sarà poi rivolta alla modernizzazione e alla diversificazione delle attività aziendali: oltre all'agriturismo è previsto il rilancio dell'agricoltura sociale e delle attività educative/didattiche; l'introduzione della trasformazione di prodotti agricoli e loro lavorazione e commercializzazione in punti vendita aziendali e infine le attività turistico-ricreative e attività legate alle tradizioni rurali e alla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche.

All'interno dell'OS 8 è programmato l'intervento dedicato alla realizzazione della strategia LEADER (SRG06): con un peso finanziario significativo pari all'8,5% del totale della spesa programmata del CSR. Il sostegno allo sviluppo di territori omogenei grazie ai GAL sarà sostenuto in sinergia con gli aspetti qualificanti della strategia di sviluppo rurale regionale tout court.

Il CSR si impegna altresì nel fornire all'agricoltura gli strumenti adatti a rispondere alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, sprechi alimentari e benessere degli animali (OS 9): la dotazione finanziaria di quasi 63 milioni sull'intervento SRA30 (5%) fa del "favorire un maggior benessere degli animali" - attraverso l'applicazione del sistema innovativo "CLASSIFYFARM" - il quarto macro obiettivo regionale dopo gli investimenti, le pratiche agricole sostenibili, gli interventi di sviluppo territoriale ed il

rafforzamento delle filiere verticali. Si tratta di continuare nel solco tracciato su questo tema dalla Misura 14 “Benessere Animale” durante la programmazione 2014-2022,

laddove il comparto zootecnico, seppur interessato da criticità specifiche, ha mostrato la sua centralità per l’economia agricola campana.

Ulteriori interventi mirati sono stati previsti a sostegno dei giovani: con una dotazione finanziaria pari a quasi 48 milioni di euro, l’OS 7 “Attrarre e sostenere i giovani agricoltori e altri nuovi agricoltori e facilitare lo sviluppo imprenditoriale sostenibile nelle zone rurali” è dedicato all’insediamento di 857 giovani agricoltori (SRE01) e, come altre poche regioni in Italia, alla garanzia di un “premio” per i nuovi agricoltori (imprenditori agricoli “over 40” - SRE02). L’impegno di Regione Campania al sostegno di questo “asset” specifico sottolinea l’attenzione posta all’urgenza del ricambio generazionale nel settore agricolo, come pure alla qualità della vita nelle zone rurali versus il rischio di abbandono dei territori e della pratica agricola nelle zone marginali.

Per quanto riguarda le filiere (OS 3) la strategia regionale prevede di migliorare la posizione degli agricoltori nelle filiere agricole ed alimentari puntando sulla promozione delle produzioni di qualità (biologiche e denominazioni DOC/IGP) in continuità con il precedente periodo di programmazione, migliorandone e rendendo più efficaci i sistemi di sostegno e migliorando la loro conoscenza/percezione verso i consumatori e gli operatori del settore.

L’obiettivo trasversale X (circa 44,3 milioni di euro, pari al 3,5% delle risorse) sostiene lo sviluppo del sistema AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System) per la creazione di un ambiente fortemente integrato in cui i diversi attori – aziende agricole/forestali/agroalimentari, ambiente della ricerca, imprese, società di consulenza e formazione – si possano confrontare e sviluppare idee capaci di rispondere in modo concreto alle esigenze dei comparti di riferimento. Nella programmazione 2023-2027 si è scelto di adottare un approccio più di sistema rispetto al passato portando avanti le iniziative – cooperazione, informazione, consulenza, formazione e supporto all’innovazione – in maniera coordinata e parallela. Regione Campania ha definito il ruolo di AKIS nel promuovere un percorso strategico di sviluppo che potrà accompagnare, sin dalla fase di avvio del nuovo ciclo di programmazione, gli attori economici e della ricerca che operano sul territorio regionale.

Il Programma regionale FESR 2021-2027

Il PR - Programma Regionale FESR 2021-2027 della Campania è definito in stretta coerenza con il quadro delle principali strategie europee e nazionali che individuano nella transizione ecologica e digitale i due pilastri su cui basare lo sviluppo economico e sociale dei territori, rafforzando la coesione. Rispetto al quadro nazionale, il PR si inserisce nelle priorità tracciate dall’Accordo di Partenariato, risponde alle sfide indicate nelle raccomandazioni specifiche per paese del 2020 e nell’Allegato D al Country Report 2019 e intende agire in piena sinergia e complementarità con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il PR è stato elaborato alla luce della necessaria demarcazione e sinergia con i consistenti interventi finanziati su PNRR e sui PN, da un lato, evidenziando gli elementi che rafforzino, qualifichino e migliorino la realizzazione e gli esiti della programmazione territoriale e, dall’altro, favorendo la

complementarità e l'intersezionalità degli interventi, per ampliare i destinatari e gli impatti territoriali delle azioni nazionali, convergendo sui medesimi obiettivi per incrementare gli impatti.

A livello regionale, il PR si inserisce nel quadro di una visione strategica e unitaria della programmazione dei fondi europei, nazionali e regionali, che ha assunto come proprie le priorità del Green Deal e dell'Agenda 2030, nonché la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, declinandole territorialmente nel confronto con il partenariato istituzionale, economico e sociale.

Gli assi prioritari e gli obiettivi specifici del PR 2021-2027 si articolano attorno a cinque “sfide prioritarie”, con l'obiettivo di rafforzare il sistema socio-economico regionale rendendolo più resiliente, accompagnandolo nel processo di transizione digitale e verde e contribuendo a ridurre le disuguaglianze economiche, sociali, di genere, generazionali e territoriali:

UNA CAMPANIA PIÙ INTELLIGENTE E COMPETITIVA

Asse prioritario 1 “Ricerca, Innovazione, Digitalizzazione e Competitività”

L'obiettivo è quello di migliorare il grado di attrattività della regione, per intensificare gli investimenti nel settore, la qualificazione e l'aggiornamento delle competenze per accompagnare i processi di trasformazione digitale e verde delle imprese, soprattutto le PMI, per il rilancio della competitività del sistema produttivo, stimolando gli investimenti tecnologici, compresi quelli per il supercalcolo, intelligenza artificiale, robotica, internet delle cose e cybersecurity e incentivando il deposito di licenze e brevetti nell'ambito dei progetti di innovazione. Allo stesso tempo, sarà necessario accompagnare i processi di digitalizzazione della PA, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di semplificazione e di ampliamento dei servizi digitale alle imprese e ai cittadini.

UNA CAMPANIA PIÙ VERDE

Asse prioritario 2 “Energia, Ambiente e Sostenibilità”. La strategia è quella di indirizzare gli investimenti nella prevenzione e nell'adattamento ai rischi idrogeologico, sismico e vulcanico, anche attraverso un più capillare e sistematico monitoraggio e controllo del territorio. Per quanto riguarda la transizione energetica, la strategia regionale punta ad accompagnare la transizione ecologica delle imprese, a rafforzare la sostenibilità di edifici pubblici e imprese agendo in modo integrato attraverso la riqualificazione e l'efficientamento energetico, la produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo e la creazione di comunità energetiche, la riduzione dei consumi e l'adeguamento sismico nonché la promozione di interventi di protezione della biodiversità. In via prioritaria, saranno affrontate le criticità legate al superamento delle procedure di infrazione (acque e rifiuti) mediante appositi action plan.

UNA CAMPANIA PIÙ CONNESSA.

Asse prioritario 3 “Infrastrutture per la mobilità”

L'obiettivo è il completamento e/o potenziamento delle connessioni di mobilità (aeroportuale, ferroviario, portuale e stradale per le aree interne) in un'ottica di compiuta sostenibilità ambientale, tramite la messa in sicurezza e/o la realizzazione di infrastrutture e il rinnovo del parco mezzi circolante. Inoltre, assumono un ruolo cardine lo sviluppo di infrastrutture necessarie a garantire una mobilità dolce, sostenibile e a zero emissioni, il rafforzamento del parco mezzi a low

carbon/zero emission, oltre che il potenziamento della sicurezza e la sostenibilità ambientale della rete infrastrutturale.

UNA CAMPANIA PIÙ INCLUSIVA,

Asse prioritario 4 “Sviluppo, Inclusione e Competenze”

Attuare il Pilastro Europeo dei diritti sociali, puntando sulla riduzione delle diseguaglianze nell'accesso ai servizi di istruzione e formazione, anche tramite una rete di welfare e protezione sociale che veda una collaborazione virtuosa del settore pubblico e del terzo settore, potenziando i servizi e delle infrastrutture sociali e sanitarie. In particolare, saranno sostenuti gli investimenti in tecnologie digitali per potenziare i servizi di diagnosi e consulenza medica a distanza. Inoltre, saranno sperimentate forme innovative di sostegno ai beni e alle attività culturali anch'esse finalizzate all'inclusione e all'innovazione sociale.

SFIDA 5 UNA CAMPANIA PIÙ VICINA AI CITTADINI

Asse prioritario 5 “Sviluppo Territoriale Integrato”

Rafforzare il tessuto delle reti territoriali esistenti, valorizzando le strategie territoriali promosse dalle Autorità urbane, dalle Aree Vaste e dalle Aree Interne e promuovendo una condivisione ampia del partenariato socioeconomico locale nell'individuazione degli interventi portanti delle strategie.

Piano stralcio di assetto idrogeologico (PSAI)

Il Piano Stralcio di assetto idrogeologico elaborato per il territorio regionale dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è lo strumento operativo di riferimento per la mappatura delle aree a pericolosità idrogeologica, al fine di garantire livelli sostenibili di gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica, privilegiando la difesa della vita umana, del patrimonio ambientale, culturale, infrastrutturale ed insediativo, da perseguire mediante misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino tali da fronteggiare e mitigare i fenomeni di dissesto in atto o potenziali.

I contenuti tecnico-amministrativi dei PSAI costituiscono riferimenti importanti per la programmazione degli interventi in ambito forestale, con riferimento in particolare ai seguenti aspetti:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi e delle loro foci nel mare, nonché delle zone umide;
- la regolamentazione dei territori interessati dagli interventi di cui ai punti precedenti ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette;
- il riordino del vincolo idrogeologico.

I PSAI rappresentano dunque gli strumenti conoscitivi, normativi e tecnico- operativi attraverso i quali sono dettate le regole ed individuate le azioni necessarie alla conservazione e difesa del suolo, previa individuazione delle aree caratterizzate da pericolosità per eventi di frana e di alluvione e dei relativi livelli di rischio secondo quanto previsto dal DPCM 29/9/98.

Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania di competenza regionale della D.G. per l'Ambiente, la Difesa del Suolo e L'Ecosistema - UOD 50.06.08 "Tutela dell'Acqua – Contratti di fiume" – Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), rappresenta ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e dalla Direttiva europea 2000/60 CE (Direttiva Quadro sulle Acque), lo strumento regionale per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e della protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

Il PTA è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla richiamata direttiva europea che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD".

Piano di Gestione delle Acque

Piano di Gestione delle Acque è uno strumento di pianificazione di competenza dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale e delle Regioni appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale – Ambito Territoriale di riferimento: Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha fatto proprie, con l'entrata in vigore del D.M. 294/2016, le attività di pianificazione e programmazione a scala di Bacino e di Distretto idrografico svolte dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali, relative alla difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, alla salvaguardia degli aspetti ambientali e concorre, pertanto, alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale. L'Autorità di Distretto ha ripreso, recepito e integrato la pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali.

Piano di Gestione del rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione del rischio Alluvioni rientra nella competenza dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale e delle Regioni appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale – Ambito Territoriale di riferimento: Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Il piano rappresenta lo strumento con cui coordinare il sistema della pianificazione in capo all'Autorità di Bacino e quello della Protezione Civile, con la direzione del Dipartimento Nazionale e i livelli di governo locale, rafforzando lo scambio reciproco di informazioni ed avendo quale comune finalità la mitigazione del rischio di alluvioni. Il Piano di Gestione Rischio di Alluvioni – I Ciclo 2011-2016 del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM è

stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2017 si è concluso il I ciclo di Gestione. Attualmente sono in corso le attività del II ciclo (2016/2021) che prevedono la predisposizione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni e l'adozione del Piano - II ciclo entro il 2021. La valutazione preliminare del rischio di alluvioni unitamente alla determinazione delle aree a potenziale rischio significativo è stata predisposta e costituisce argomento posto all'attenzione della Conferenza Istituzionale permanente del 19/12/2018. Nel frattempo con Delibera n. 3 del 20 dicembre 2019, il Comitato Istituzionale permanente del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ha approvato la "Valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque", identificati nel bacino idrografico, ai fini dell'aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di alluvioni (2021-2027) ai sensi della Direttiva 2007/60/CE.

Piani d'Ambito

Con la Legge Regionale n. 15 del 2 dicembre 2015 "Riordino del servizio idrico integrato ed istituzione dell'Ente Idrico Campano", la Regione Campania ha individuato un unico ambito territoriale ottimale coincidente con il territorio regionale, suddiviso in 5 Ambiti distrettuali denominati: Ambito distrettuale Napoli, Ambito distrettuale Sarnese-Vesuviano, Ambito distrettuale Sele, Ambito distrettuale Caserta, Ambito distrettuale Calore Irpino. Il soggetto di governo dell'ambito unico regionale è l'Ente Idrico Campano (EIC), istituito con la suddetta legge, a cui aderiscono obbligatoriamente tutti i Comuni del territorio Campano. L'EIC predispone, adotta ed aggiorna il Piano d'Ambito dell'ATO unico regionale, affida per ogni Ambito distrettuale la gestione del servizio idrico integrato al soggetto gestore sulla base delle indicazioni di ciascun Consiglio di distretto.

Piano Regolatore Generale degli Acquedotti

Il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti approvato con DPR 2774/1968, mirava alla programmazione idrica dell'intero territorio nazionale fino al 2015; con il DPR 616/77 le regioni sono state delegate all'aggiornamento e modifiche del PRGA a scala regionale. Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 182 del 14/04/2015, nelle more dell'approvazione del nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Campania, è stato approvato lo Strumento Direttore del Ciclo Idrico Integrato delle Acque della Regione Campania, con recepimento del "Progetto di Aggiornamento del PRGA della Campania", redatto dalla SOGESID.

Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola

Il Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola rientra nelle competenze della Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - UOD 50 07 06 Tutela della qualità, tracciabilità dei prodotti agricoli e zootecnici servizi di sviluppo agricolo d'intesa con la Direzione Generale per la Difesa del suolo e l'Ecosistema - UOD 50 06 08 Tutela delle acque – Contratti di fiume. – Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale. Con DRD n. 2 del 12.02.2018 la Regione Campania ha avviato la revisione del vigente Programma di azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (di cui alla D.G.R. n.

209/2007), che ai sensi del D.lgs 152/2006 deve essere sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), e con Avviso pubblicato sul BURC n. 46 del 5 Agosto 2019, è stata avviata la fase di consultazione per la VAS-VI del “Programma d’azione per le zone vulnerabili all’inquinamento da nitrati di origine agricola” della Regione Campania. Attualmente il Programma si trova nella fase finale della procedura VAS-VI di riscontro alle osservazioni pervenute in fase di consultazione pubblica e rilascio del parere motivato da parte dell’autorità competente.

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Campania di competenza regionale della Direzione generale per lo Sviluppo Economico e le Attività Produttive – Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale. Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) si propone come un contributo alla programmazione energetico-ambientale del territorio con l’obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio e disegnare un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti “intelligenti” ad alta capacità, nella logica della smart grid diffusa. Con Decreto Dirigenziale n. n. 253 del 19/07/2019 si è proceduto alla presa d’atto in sede tecnica della proposta di “Piano Energia e Ambiente Regionale” e dei connessi elaborati che attualmente è in fase di VAS-VI, in data 10/10/2019 si è conclusa la fase di consultazione pubblica prevista ai sensi dell’art. 14 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e il 18/02/2020 sono state pubblicate le risposte/controdeduzioni/modifiche e le relative motivazioni.

Il Piano Energetico Ambientale della Regione Campania è stato approvato con delibera di Giunta Regionale n. 377 del 15/07/2020 e con presa d’atto con decreto della DG 2 - Direzione Generale per lo sviluppo economico e le attività produttive n. 353 del 18/09/2020.

Piano regionale per la tutela della qualità dell’aria

Piano regionale per la tutela della qualità dell’aria di competenza della Regione Campania D.G. per l’Ambiente, la Difesa del Suolo e L’Ecosistema - UOD 500604, risulta in fase di elaborazione la proposta di aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria, redatta secondo i criteri previsti nel D.Lgs. n. 155/2010, in attuazione della direttiva comunitaria 2008/50/CE, da sottoporre alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. La Regione Campania ha adottato un Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell’aria approvato con delibera di Giunta Regionale n. 167 del 14/02/2006 e pubblicato sul BURC numero speciale del 5/10/2007, con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 27/06/2007.

Successivamente il Piano, nelle more del suo aggiornamento, è stato integrato con:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012, che integra il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell’inquinamento atmosferico;
- la Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014, che integra il Piano con la nuova zonizzazione regionale ed il nuovo progetto di rete.

Nell'ambito dell'aggiornamento del piano regionale per la tutela della qualità dell'aria è in elaborazione l'inventario delle emissioni in atmosfera secondo i criteri previsti nel D.Lgs. n. 155/2010 in attuazione della direttiva comunitaria 2008/50/CE. Con DGR n. 120 del 26.3.2019 - pubblicata sul BURC n. 17 del 28 Marzo 2019 - è stato approvato lo schema di "Accordo di programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Campania". L'accordo tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Campania contiene le misure e gli interventi necessari al superamento della procedura di infrazione aperta dalla Corte di Giustizia UE contro lo Stato italiano.

Dopo il completamento della procedura di VAS, la Giunta della Regione Campania, nella seduta del 28.09.2021, ha adottato l'aggiornamento del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria con deliberazione n. 412

Le misure del Piano recepiscono ed ampliano quelle stabilite nell'Accordo Ministero Ambiente (oggi MiTe)/Regione Campania sottoscritto l'11 febbraio 2021 e sono entrate in vigore dalla data di approvazione.

Il Quadro di Azioni Prioritarie per la programmazione 2021-2027 (Prioritized Action Framework, PAF)

Il quadro di azioni prioritarie per la gestione dei siti Natura 2000 della Regione Campania costituisce il documento di riepilogo delle esigenze finanziarie per la gestione nel suo insieme dei Siti Natura 2000 e comprende sia le spese di esercizio (ricorrenti), che quelle una tantum, previste nel periodo di riferimento, per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027.

Il PAF è redatto Direzione Generale per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema della Regione Campania – UOD 50 06 07 Gestione delle risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero – Parchi e riserve naturali. Ambito Territoriale di riferimento: Territorio regionale, e adottato con DGR n. 615 del 28/12/2021 ("Adozione del Quadro di Azioni Prioritarie (Prioritized Action framework, PAF) per la programmazione 2021-2027 per la Rete Natura 2000 nel territorio della regione Campania ai sensi dell'art. 8 della Direttiva 92-43- CEE 'Habitat' e dell'art. 3 del DPR 357/97.").

Il documento è utilizzato dalla Regione Campania e dai soggetti gestori, per prevedere nei propri bilanci voci specifiche che coprano i costi previsti per la gestione dei Siti, includendo sia risorse proprie sia finanziamenti e contributi esterni, compresi quelli dei fondi europei (PSR, FESR, ecc.). Le misure contenute PAF si basano e fanno riferimento ai rilevanti provvedimenti concernenti il governo istituzionale della Rete Natura 2000 della Campania:

- Con DM del 21/05/2019 e 27/11/2019 sono state designate 108 ZSC. Per esse sono stati definiti, con DGR 795/2017, gli obiettivi specifici di conservazione a livello di sito e le misure di conservazione.
- Con la DGR n. 684 del 30/12/2019 sono stati individuati gli Enti Gestori della Rete Natura 2000 della Campania, ed in particolare sono stati individuati le Aree protette Naturali Regionali, per le zone in esse ricadenti e la Regione stessa con l'impegno di affidare la gestione, anche congiunta, ad amministrazioni pubbliche o Enti del terzo Settore o a privati proprietari dei terreni, anche consorziati tra loro, riconoscendo

l'importanza di strutturare un'adeguata rete di collaborazioni con le altre istituzioni e gli stakeholder.

- Nel quadro della Misura 7 del PSR Campania 2014-2020 è stato avviato il processo per bandire e finanziare la fornitura di servizi di realizzazione delle carte degli habitat e delle specie e piani di gestione di molti dei siti Natura 2000, finanziabili con le risorse del PSR (D.G.R. n. 335/2018).

Uno dei principali obiettivi del PAF è la definizione entro il 2022 della Rete ecologica regionale, come necessario completamento e integrazione della Rete Natura 2000 della Campania. Secondo il PAF, la definizione della Rete ecologica è una priorità perché, senza di essa, si rischia di rendere vano il ruolo di ZPS e ZSC, mancando l'essenziale funzione di corridoi ecologici per consentire la connessione di habitat e specie nei Siti.

Con la pianificazione della Rete Ecologica regionale si dovrà pertanto considerare la necessità di riconnettere le aree urbanizzate alle aree naturali protette, assegnando alle prime un ruolo nella funzionalità delle seconde, affinché le aree protette non siano isole in una matrice territoriale di cattivo uso del territorio, quanto tasselli di un medesimo mosaico a supporto della biodiversità e della qualità della vita.

9. Caratterizzazione delle matrici ambientali

Nel presente capitolo viene proposta un'analisi del contesto ambientale finalizzata a valutare il livello di qualità sul territorio regionale delle diverse componenti ambientali che saranno prese in considerazione nel corso della redazione del Rapporto Ambientale e ad individuare eventuali elementi di criticità/peculiarità. Nel Rapporto Ambientale l'analisi di contesto verrà trattata dal punto di vista ambientale, territoriale e socio-economico, prendendo in considerazione tutte le componenti che interagiscono con il Piano e degli orientamenti comunitari in materia ambientale. Infatti negli ultimi anni il legislatore europeo (attraverso per esempio la nuova Direttiva NEC) ha posto l'attenzione in particolare alle ripercussioni che l'inquinamento atmosferico ha sulla salute umana, sugli ecosistemi naturali e seminaturali, come ad esempio le terre agricole, ma anche sull'economia. Sono sempre maggiori, infatti, gli studi che mettono in evidenza la relazione causa/effetto tra inquinamento e danni ambientali (ad es: eutrofizzazione delle acque), decessi per complicazioni cardio-respiratorie oppure stato di aggravamento delle malattie delle vie aeree. Tale analisi di contesto ambientale costituirà un riferimento per l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Programma d'Azione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati. Considerata la tipologia e la scala del Piano, si ipotizza che tutte le componenti ambientali/territoriali possano essere interessate, direttamente o indirettamente, dalle azioni del PdA.

Inquadramento territoriale

La Regione Campania si estende su una superficie di 1.359.354 ha. Si affaccia sul Mare Tirreno per circa 360 km, tra la foce del fiume Garigliano ed il golfo di Policastro. All'interno, per alcuni tratti, è delimitata dai rilievi della dorsale principale dell'Appennino.

Nel golfo di Napoli, a completamento della complessa morfologia, ci sono isole vulcaniche direttamente collegate con la caldera Flegrea come Ischia, Procida e Vivara. L'isola di Capri è costituita invece da un unico blocco calcareo.

Il territorio può essere diviso in due grandi sub-regioni:

la zona prevalentemente pianeggiante, che si estende dal fiume Garigliano al Golfo di Salerno ed è interrotta dal Monte Massico e dai Monti Lattari e dagli apparati vulcanici del Roccamonfina, dei Campi Flegrei e del Somma-Vesuvio (m 1.277);

la zona collinare e montuosa, che si affaccia sul mare con ampia fronte nel Cilento ed è costituita dai rilievi calcarei minori del Sub-Appennino, dalle colline argillose ed arenacee dell'Appennino Sannita e dagli aspri massicci calcarei dell'Appennino.

La costa si presenta per lunghi tratti bassa e sabbiosa con qualche stagno retrodunale mentre è alta, frastagliata e incisa da profonde gole in corrispondenza dei Monti Lattari e, talora, del Cilento.

La zona pianeggiante (con altitudine inferiore ai 100 metri), costituita da depositi di materiali alluvionali e vulcanici, occupa più di un quarto del territorio regionale; ben coltivata e fertile, sede di insediamenti fin da tempi antichissimi, costituisce la Campania felix degli Autori classici. Per il resto la Regione presenta un'incidenza piuttosto elevata della montuosità, essendo costituita per

oltre un terzo da alte colline e montagne e circa il 25% del territorio è compreso nella zona altimetrica 300 e 500 m.

Sono prevalentemente collinari la fascia nord-orientale della Regione ed i territori Sub-appenninici. Le montagne calcaree assumono la disposizione di due giganteschi archi contigui che si appoggiano al cuneo dei Picentini, con le cime principali del M. Cervialto (m 1809) e del M. Terminio (1786), ed al pilone calcareo– dolomitico dei Monti Lattari (m 1443). La fascia dei rilievi comprende così il M. Massico (m 811), il massiccio del Matese (M. Miletto m 2050 in Molise), il M. Taburno (m 1393) ed il M. Partenio (m 1591) a Nord – Ovest ed il M. Marzano (m 1530), la Catena della Maddalena (con la cima de Lo Serrone a m 1502), il M. Alburno (m 1742), il M. Cervati (m 1899), la più alta cima della Campania, ed il M. Bulgheria (m 1225) a Sud – Est.

Questi monti sono sede di fenomeni carsici talora imponenti (grotte di Pertosa, di Castelvita). Il lago del Matese è il più importante tra i laghi carsici italiani.

Aspetti climatici

La Regione Campania è caratterizzata da una notevole variabilità climatica, a causa della notevole complessità morfologica del suo territorio. Di seguito si illustrano le caratteristiche climatiche dei principali ambiti territoriali:

le pianure costiere e le loro inserzioni vallive con temperatura media annua tra i 16 e 17 °C (media del mese più freddo 8 °C, media del mese più caldo 25 – 26

°C), minime estreme poco al disotto di 0 °C e massime assolute intorno ai 38 °C. Le precipitazioni medie sono per lo più inferiori a 1.000 mm annui, di cui solo 1/3 in estate.

la parte bassa dei rilievi con temperatura media annua di 15 °C (media del mese più freddo 5 °C, del mese più caldo 24 °C). Forti escursioni termiche con valori estremi da 2 °C a 40 °C. Le precipitazioni sono di poco superiori a 1.000 mm annui.

La parte alta dei rilievi con una temperatura media annua tra 8 e 13 °C (media del mese più freddo da –3 °C a +3 °C a, media del mese più caldo tra 18 °C e 23 °C). Piovosità con picchi sino a 2.200 mm annui e neve che permane a lungo sul suolo.

Il tratto comune al clima del territorio regionale riguarda la distribuzione irregolare delle piogge, che mostrano un massimo autunno-invernale e un minimo estivo, quest'ultimo mitigato dall'altitudine. Si tratta di una distribuzione delle piogge peculiare del clima mediterraneo.

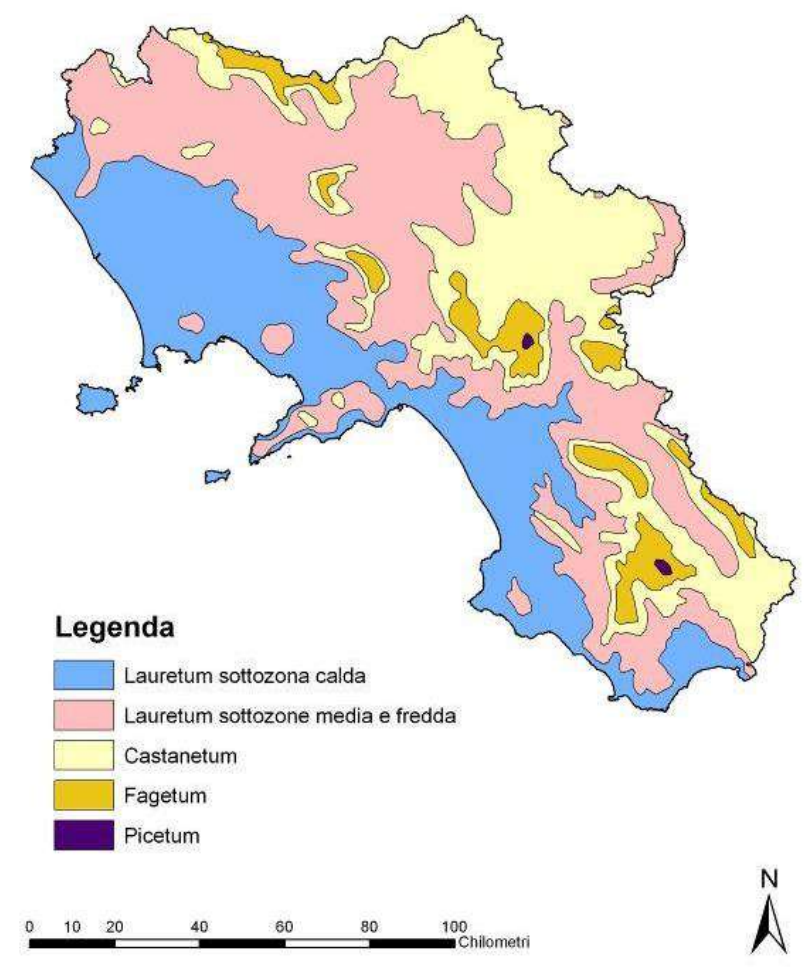
Zone fitoclimatiche della Campania

Al fine di evidenziare in modo sintetico le relazioni esistenti tra condizioni climatiche e vegetazione, è stata elaborata la carta delle zone fitoclimatiche secondo la procedura di classificazione proposta da PAVARI. La carta oltre a consentire una immediata lettura dell'attuale distribuzione delle formazioni forestali, consente anche di evidenziare le relazioni con le altre modalità di uso del suolo (Figura 1.2).

La classificazione di PAVARI permette di inquadrare ciascun ambito territoriale in una zona fitoclimatica, rappresentativa di uno scenario climatico e di uno scenario vegetazionale. Tale classificazione utilizza i parametri climatici che maggiormente agiscono da fattori influenzanti lo

sviluppo della vegetazione e come tali indicativi delle condizioni di esistenza delle singole formazioni forestali.

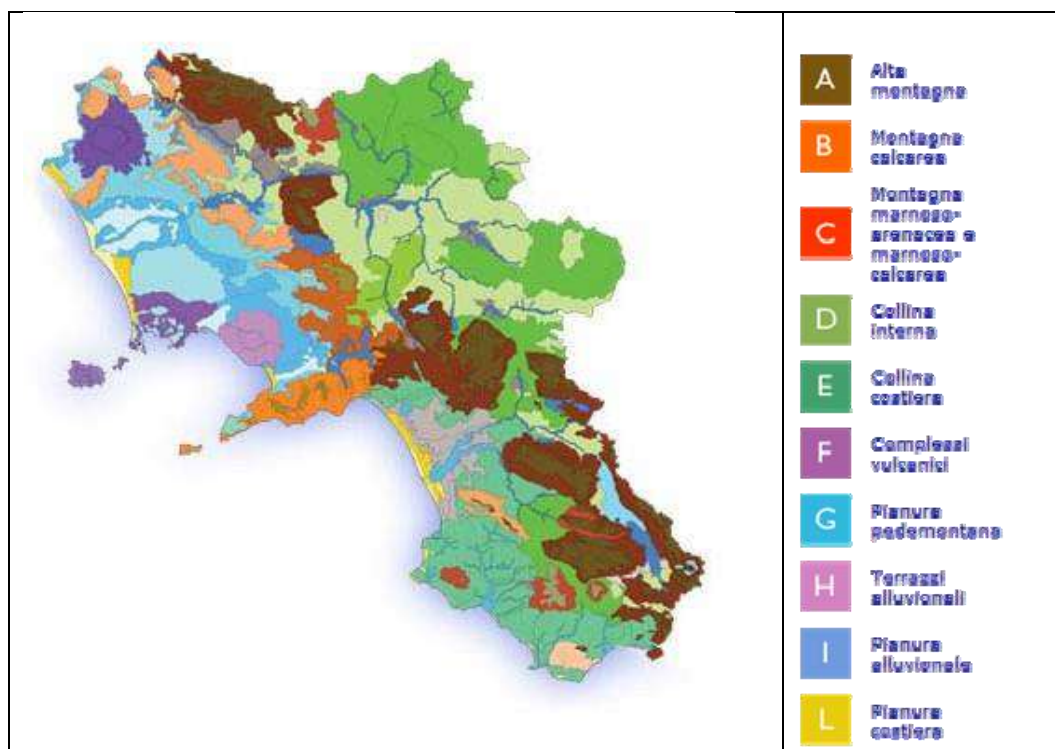
Secondo tale classificazione, il 29% della superficie regionale rientra nel *Lauretum* sottozona calda, il 38% nel *Lauretum* sottozona media e fredda, il 28% nel *Castanetum*, il 5% nel *Fagetum* e una piccolissima parte nel *Picetum* (0.1%).



Le zone fitoclimatiche della Campania secondo Pavari

Aspetti fisiografici e pedo-morfologici

Dal punto di vista pedo-fisiografico è possibile definire all'interno del territorio regionale i seguenti ambiti fisiografici e pedo-morfologici:



I Sistemi di Terre della Campania (Regione Campania, 2002)

ALTA MONTAGNA, con una superficie complessiva di 1044 km², pari al 7,7% del territorio regionale, comprende le aree sommitali ed i versanti montani alti (tra 900 e 1900 m s.l.m.) dei rilievi calcarei, marnoso-arenacei e marnoso-calcarei. E' caratterizzata dalla presenza di coperture pedologiche ad elevata variabilità laterale, su depositi piroclastici o di regolite, con mosaico complesso di suoli sottili di erosione su substrato roccioso, e suoli profondi, con orizzonti di superficie molto spessi nelle tasche del substrato e nelle depressioni morfologiche. Il 92% circa della superficie del sistema Alta Montagna è costituita da aree a vegetazione naturale o semi-naturale (complessivamente 1/5 dell'intera Regione), con boschi di faggio, praterie di vetta, prati-pascoli dei campi carsici. Gli insediamenti antropici sono sporadici. L'uso prevalente è forestale, zootecnico-pascolativo e ricreativo.

MONTAGNA CALCAREA, con una superficie complessiva di 2.755 km², pari al 20% circa del territorio regionale, comprende le aree della media e bassa montagna calcarea (tra 0 e 1.100 m s.l.m.). Questo sistema di terre è caratterizzato dalla presenza di coperture pedologiche ad elevata variabilità laterale e verticale, con sequenze di suoli con proprietà andiche fortemente espresse su

depositi piroclastici ricoprenti il substrato calcareo, variamente troncate dai processi erosivi di versante (suoli ripidi o molto ripidi). I versanti meridionali ed occidentali sono localmente interessati da intensi processi denudativi, con suoli andici sottili, rocciosi, su substrato calcareo. Localmente (monte Bulgheria), sono presenti suoli a profilo fortemente differenziato, ad alterazione geochimica, con orizzonti profondi ad accumulo di argilla illuviale. Nel complesso, il 70% circa della superficie del sistema Montagna Calcareo è rappresentato da aree a vegetazione naturale o semi-naturale (poco inferiore alla metà delle aree naturali dell'intera Regione) e per il 30% circa da aree agricole. Alle quote superiori e sui versanti settentrionali, prevalgono gli usi forestali e zootecnico-pascolativi (boschi misti di latifoglie, boschi di castagno, arbusteti, praterie). Sui versanti assolati e denudati sono presenti boscaglie (prevalentemente cedui invecchiati e degradati) di latifoglie decidue mesoxerofile e leccio, arbusteti, praterie xerofile. Sui versanti bassi, con sistemazioni antropiche (terrazzamenti), l'uso prevalente è agricolo con oliveti, vigneti, agrumeti, orti arborati, mais, colture foraggere.

MONTAGNA MARNOSO-ARENACEA E MARNOSO CALCAREO, con una superficie complessiva di 226 km², pari all'1,7% del territorio regionale, comprende le aree della media e bassa montagna marnoso-arenacea e marnoso- calcareo (tra i 400 ed i 1.110 m s.l.m.). I suoli su regolite, sono a profilomoderatamente differenziato per formazione di orizzonti di superficie spessi e inscuriti dalla sostanza organica. Presentano decarbonatazione degli orizzonti di superficie e profondi, formazione di orizzonti profondi ad accumulo di argilla illuviale. I suoli subordinati, su lembi di coperture piroclastiche, ricoprono il substrato terrigeno o carbonatico. Nel complesso, il 70% circa della superficie del sistema Montagna Marnoso-Arenacea e Marnoso Calcareo è rappresentato da aree a vegetazione naturale o semi-naturale, mentre il 30% da aree agricole. Alle quote superiori e sui versanti settentrionali prevalgono gli usi forestali e zootecnico-pascolativi (boschi di querce caducifoglie, boschi di castagno, arbusteti, praterie). Sui versanti bassi con sistemazioni antropiche (ciglioniamenti, terrazzamenti) l'uso prevalente è agricolo con oliveti, vigneti, orti arborati, colture foraggere.

COLLINA INTERNA, con una superficie complessiva di 4.126 km², pari al 30% circa del territorio regionale, comprende i rilievi collinari interni (tra i 230 ed i 950 m s.l.m.). I suoli si presentano a profilo differenziato, per formazione di orizzonti di superficie spessi e inscuriti dalla sostanza organica, dalla redistribuzione interna dei carbonati e dalla omogeneizzazione degli orizzonti, legata alla contrazione/rigonfiamento delle argille. Presenti anche suoli con proprietà andiche su lembi di coperture piroclastiche, suoli a profilo poco differenziato e suoli minerali grezzi. Nel complesso l'80% della superficie del sistema Collina Interna, è occupato da aree agricole (40% circa di quelle regionali), mentre il 20% da vegetazione naturale o semi-naturale (1/6 di quella dell'intera superficie regionale). L'utilizzazione agricola del suolo è molto articolata (colture industriali di pieno campo, foraggere, mosaico complesso di seminativi, colture arboree specializzate, orti arborati). L'uso forestale è subordinato, con boschi di latifoglie decidue e formazioni artificiali di rimboschimento.

COLLINA COSTIERA con una superficie complessiva di 1.276 km², pari al 9% circa del territorio regionale, comprende i rilievi collinari costieri (tra 0 e 950 m s.l.m.). I suoli, in corrispondenza delle superfici a maggiore stabilità, sono a profilo differenziato, per redistribuzione interna dei carbonati o decarbonatazione. In corrispondenza dei versanti soggetti a più intense dinamiche erosive, i suoli sono troncati e a profilo poco differenziato. Nel complesso, il 40% circa della superficie del sistema Collina Costiera è rappresentato da aree a vegetazione naturale o semi-naturale (boschi di querce caducifoglie e leccio, macchia mediterranea, praterie ad *ampelodesma*), mentre il 60% circa risulta costituito da aree agricole (oliveti e colture cerealicolo- foraggere).

COMPLESSI VULCANICI con una superficie complessiva di 792 km², pari al 6% circa del territorio regionale, comprende le sommità ed i versanti degli apparati vulcanici (da 0 a 1.280 m s.l.m.). I suoli, generalmente con proprietà andiche, sono evoluti da depositi di ceneri e pomici da caduta, da flusso piroclastico, tufi e lave delle eruzioni di età preistorica e storica del Roccamonfina e dei Campi Flegrei e su colate con suolo a profilo da poco a fortemente differenziato. Alle quote più elevate e sui versanti settentrionali l'uso prevalente è forestale, con cedui di castagno, latifoglie mesofile e castagneti da frutto. Alle quote inferiori, sui versanti con sistemazioni antropiche (cigliamenti, terrazzamenti), sono presenti frutteti, vigneti, orti arborati e vitati, colture ortive di pieno campo ed in coltura protetta. Sui versanti meridionali con suoli sottili, prevalgono formazioni a macchia, praterie ad *Arundo pliniana* e *Ampelodesmos mauritanicus*. All'interno del sistema Complessi Vulcanici, le aree a vegetazione naturale o semi-naturale ricoprono il 28%. Tuttavia il 22% circa delle aree urbane compatte ed il 19% delle aree urbane discontinue, è compreso in questo sistema.

PIANURA PEDEMONTANA con una superficie complessiva di 1.099 km², pari all'8% circa del territorio regionale, comprende le aree della pianura pedemontana, morfologicamente rilevate rispetto al livello di base della pianura alluvionale. I suoli evoluti da depositi da caduta di ceneri e pomici e da flusso piroclastico, sono localmente rielaborati e risedimentati dalle acque di ruscellamento superficiale. Il loro profilo moderatamente differenziato, con proprietà andiche moderatamente o debolmente espresse. In corrispondenza delle superfici stabili da più tempo (posteriori a 35.000 anni dal presente), si rinvenivano suoli andici su depositi di ceneri ricoprenti in profondità il tufo grigiocampano. Nelle aree non interessate da urbanizzazione (il 21% di quella dell'intera superficie regionale), l'uso dominante è agricolo, con colture legnose permanenti, orti e seminativi erborati, colture industriali, colture ortive da pieno campo ed in coltura protetta, incolti.

TERRAZZI ALLUVIONALI con una superficie complessiva di 629 km², pari al 5% del territorio regionale, comprende le aree dei terrazzi e delle conoidi alluvionali, morfologicamente rilevate rispetto al livello di base della pianura alluvionale (tra 230 e 950 m s.l.m.). I suoli evoluti da sedimenti alluvionali antichi, sono a profilo molto differenziato. Talvolta sono presenti anche suoli andici su depositi di ceneri ricoprenti in profondità il tufo grigio campano e depositi alluvionali antichi o travertini. Sulle superfici erose insistono suoli subordinati a profilo debolmente differenziato, scheletrici. Nelle aree non urbanizzate l'uso del suolo è agricolo, con colture legnose

specializzate (frutteti, vigneti, noccioleti), colture foraggere, colture cerealicole e industriali di pieno campo, colture ortive in pieno campo ed in coltura protetta, incolti.

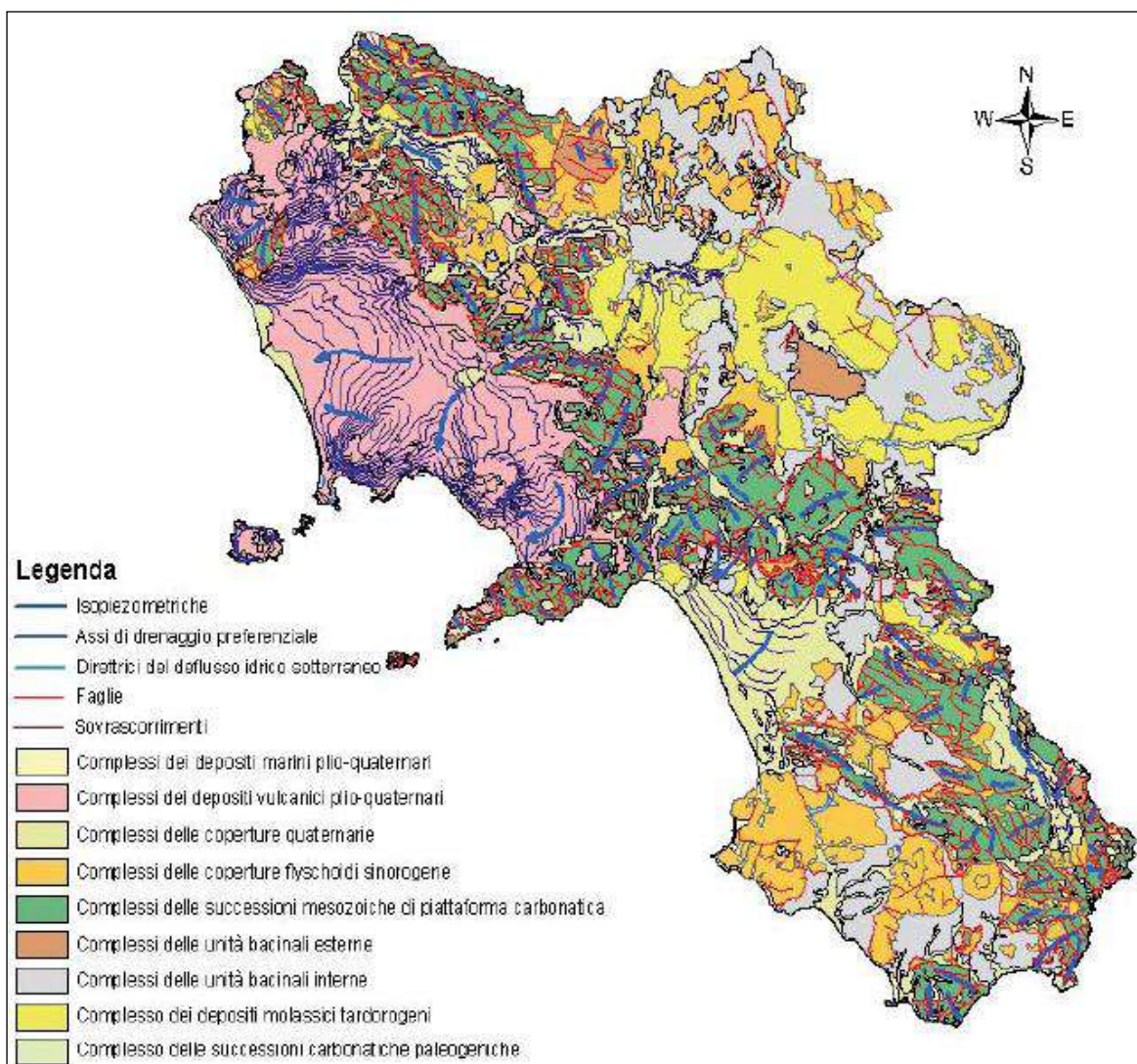
PIANURA ALLUVIONALE con una superficie complessiva di 1.397 km², pari al 10% circa del territorio regionale, comprende le aree della pianura alluvionale (fino a 490 m s.l.m.). I suoli, evoluti da sedimenti fluviali attuali e recenti e da depositi antropici di colmata, sono localmente intercalati a depositi di ceneri, pomici e lapilli da caduta o da flusso piroclastico. Sia nelle aree morfologicamente rilevate che depresse, sono presenti suoli ad idromorfia profonda, a profilo debolmente o moderatamente differenziato. L'uso del suolo (nelle aree non urbanizzate) è agricolo, con seminativi, colture foraggere, colture ortive e industriali di pieno campo. Nelle pianure alluvionali prossime ai centri vulcanici ed alle grandi conurbazioni prevalgono le colture ortive intensive di pieno campo ed in coltura protetta. Locale diffusione di colture legnose permanenti con vigneti, noccioleti, agrumeti. Nel complesso, il sistema Pianura Alluvionale comprende il 33% delle aree urbane compatte ed il 14% delle aree urbane discontinue della Regione Campania.

PIANURA COSTIERA con una superficie complessiva di 221 km², pari all'1.6% del territorio regionale, comprende le aree planiziarie costiere. I suoli derivano da sedimenti eolici di duna, sedimenti fini di laguna, sedimenti organici e depositi antropici di colmata. Le loro proprietà chimico-fisiche sono influenzate dalla tessitura sabbiosa o dall'idromorfia superficiale legata alla presenza di falde pocoprofonde ad elevata salinità. Presenti anche suoli su depositi di duna antica e di terrazzi marini, a profilo moderatamente o molto differenziato. L'uso attuale è ricreativo ed agricolo, con pinete da rimboschimento, macchia mediterranea a diversa fisionomia, vegetazione psammofila, colture ortive di pieno campo ed in coltura protetta, incolti.

Geomorfologia ed idrogeologia

La Campania è caratterizzata da tre principali elementi geomorfologici che influenzano, in modo determinante l'idrografia superficiale nonché la circolazione idrica sotterranea:

- Una dorsale calcareo-dolomitica, quale elemento orografico principale (dalle aree collinari sannite-irpine a quelle cilentane) per oltre il 40% del territorio.
- Un settore tirrenico pianeggiante (Piana del Garigliano p.p., Piana Campana e Piana del Sele) per il 30% del territorio.
- Vari e diffusi edifici vulcanici (Somma-Vesuvio, Roccamonfina e dai rilievi piroclastici dei Campi Flegrei continentali e insulari) per circa il 5% della superficie.



Assetto idrogeologico della Campania

La variabilità dell'assetto geomorfologico e delle condizioni termometriche e pluviometriche caratterizza l'idrografia della Campania, che presenta pochi ma estesi bacini idrografici di primo ordine, e numerosi corsi d'acqua secondari di modesta entità e di dimensioni ridotte, con presenza di corsi d'acqua effimeri o stagionali anche con deflusso diretto a mare. Il PTA Campania adottato nel 2007 individua nel territorio regionale 60 corsi d'acqua caratterizzati da una superficie di bacino idrografico superiore a 10 km² (con 12 laghi o invasi), ed una grande varietà di morfotipi fluviali, disposti secondo tre fasce sub parallele in direzione conforme alla dorsale appenninica posta lungo il margine nord orientale della Regione. Nella dorsale calcareo-dolomitica sono presenti conche endoreiche che costituiscono la zona di alimentazione di sorgenti, anche piuttosto significative, ed in cui insistono corsi d'acqua e torrenti perenni con scarse pressioni e impatti antropici. Tale dorsale montuosa è collegata morfologicamente alle piane da una estesa fascia collinare in cui si sviluppano corsi d'acqua a regime torrentizio ma con un pattern superficiale anche piuttosto esteso, che se sviluppato su versanti con depositi argillosi e flyschoidi contribuisce a condizioni di elevata instabilità degli stessi. Pressioni ed impatti antropici sulla risorsa idrica sono qui più significativi per la presenza di insediamenti e agricoltura diffusa. Nelle piane la risorsa idrica superficiale è maggiormente sottoposta a pressioni ed impatti antropici elevati data la presenza di centri urbani, infrastrutture industriali, agricoltura intensiva e zootecnia. Dal punto di vista idrogeologico, gli acquiferi più estesi e produttivi della regione sono costituiti dai complessi delle successioni carbonatiche mesozoiche e paleogeniche, con un'elevata infiltrazione efficace, che contribuisce alla formazione di consistenti falde di base.

Il PTA ha individuato in Campania 49 corpi idrici sotterranei significativi così distinti:

- n. 23 corrispondenti ad acquiferi carbonatici;
- n. 11 corrispondenti ad acquiferi alluvionali di piane interne;
- n. 8 corrispondenti ad acquiferi alluvionali di piane costiere;
- n. 4 corrispondenti ad acquiferi vulcanici;
- n. 3 corrispondenti ad acquiferi flyschoidi.

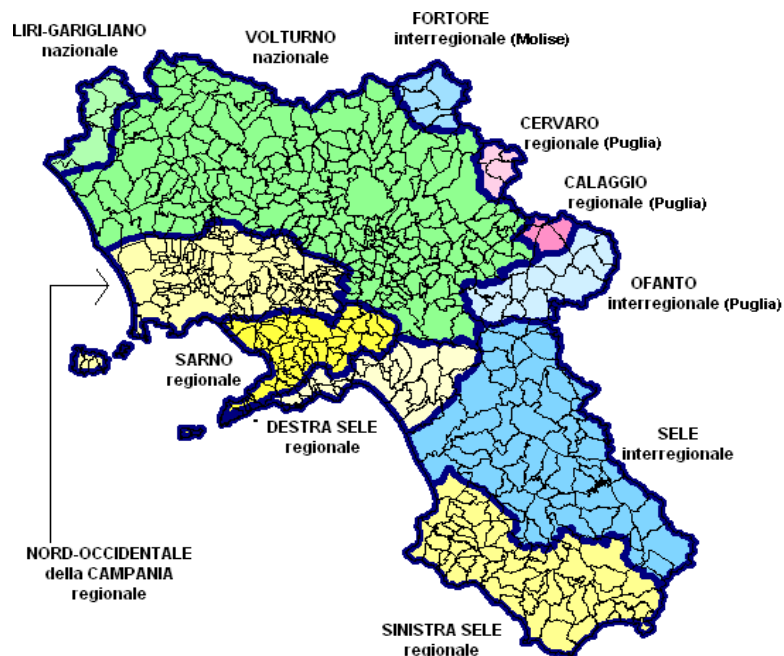
Le portate in uscita delle sorgenti presenti nei massicci carbonatici appenninici, ammontano a circa 70 m³/s, mentre i travasi sotterranei verso le piane sono di circa 27 m³/s (Ducci et al. 2006, Celico et al. in SOGESID 2006). Numerose sono le sorgenti con portate superiori a 1m³/s come quelle di Serino, che forniscono acqua alla città di Napoli, o di Torano e Maretto utilizzate anche per usi irrigui, o le sorgenti di Cassano Irpino e di Caposele, che alimentano l'acquedotto pugliese oltre ad Irpinia e Salernitano. L'alimentazione di tali sorgenti proviene da corpi idrici sotterranei carbonatici, ad elevata permeabilità per carsismo e fratturazione, che spesso convogliano le acque verso poche sorgenti estremamente cospicue, ubicati lungo tutta la dorsale appenninica. La dorsale calcareo dolomitica degli Appennini pertanto contribuisce con notevoli travasi idrogeologici ad alimentare gli acquiferi delle piane la cui permeabilità per porosità, anche medio-alta in funzione della granulometria dei sedimenti, consente inoltre un loro ricarica per infiltrazione diretta. Sono

corpi idrici sotterranei alluvionali ubicati nelle piane interne, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua, con livelli ad elevata permeabilità e porosità intercalati a livelli a media permeabilità, con una o più falde idriche sovrapposte (es. acquiferi multi strato della Piana del Sele) o anche con presenza di falde superficiali di esiguo spessore in relazione alla stratigrafia locale. In questi corpi idrici sotterranei le caratteristiche geochimiche sono fortemente condizionate dagli apporti di circuiti profondi anche di natura vulcanica. Infine, gli apparati vulcanici di Roccamonfina, Campi Flegrei e Vesuvio esprimono corpi idrici sotterranei, ad elevata permeabilità per porosità o fratturazione, intercalati a livelli a bassa permeabilità che favoriscono la formazione di piccole sorgenti. Qui il deflusso idrico sotterraneo è condizionato dalla permeabilità e trasmissività dei depositi, ed assume in genere uno sviluppo radiale.

La regione Campania dispone pertanto di considerevoli risorse idriche (piovosità media annua di circa 1.000 mm) pari a un volume complessivo annuo di 13.6 miliardi di metri cubi (Di Meo et al. 2006), di cui un terzo viene rilasciato in atmosfera per evapotraspirazione delle superfici vegetate, un terzo defluisce in superficie ed il restante terzo contribuisce ad alimentare le falde idriche sotterranee (90 % della risorsa idrica idropotabile utilizzata).

A seguito della legge 183/1989 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” e delle successive normative a livello nazionale e regionale, la pianificazione relativa al governo delle acque e della difesa del suolo nella Regione Campania era stata ripartita tra otto Autorità di Bacino, attualmente ricomprese nel Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (Figura 1.3):

- l'Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno;
- l'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele;
- l'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia, per le porzioni della Regione Campania ricadenti nei bacini del Cervaro, del Calaggio e dell'Ofanto;
- l'Autorità di Bacino Interregionale del Molise, per una porzione del bacino del Fortore ricadente nella Regione Campania;
- l'Autorità di Bacino Regionale Nord-Occidentale;
- l'Autorità di Bacino Regionale del Fiume Sarno;
- l'Autorità di Bacino Regionale del Destra Sele;
- l'Autorità di Bacino Regionale del Sinistra Sele;



Corografia degli ambiti territoriali di pertinenza delle otto Autorità di Bacino di interesse per la Regione Campania ora confluite nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

All'Autorità di Bacino è affidato il compito di redigere il “Piano di Bacino”, definito come “lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”. Il Piano di Bacino è dunque uno strumento dinamico ed in continuo aggiornamento preposto alla tutela dell'integrità fisica del territorio sotto i suoi molteplici aspetti (geologico, idrologico, idrogeologico, idraulico, ambientale, urbanistico, agrario e paesaggistico).

Atti legislativi successivi (art. 1 comma 1 del D.L.180/98 e art. 1 comma 1 della L.267/98 del 03/08/98) hanno assegnato all'Autorità di Bacino il compito di predisporre il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), definito come piano territoriale di settore contenente norme, indirizzi, interventi diretti alla conservazione e gestione del territorio, relativamente agli aspetti idrogeologici.

I contenuti tecnico-amministrativi dei PSAI costituiscono riferimenti importanti per la programmazione degli interventi in ambito forestale, essendo i PSAI inquadrati nell'ambito delle finalità generali dei Piani di Bacino, che a loro volta contengono molti punti di raccordo con tematiche di interesse per il settore forestale, tra cui (cfr. paragrafi a), b), n) e p) di cui all'art. 3 legge n°183/89):

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di

forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico;

- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi e delle loro foci nel mare, nonché delle zone umide;
- la regolamentazione dei territori interessati dagli interventi di cui ai punti precedenti ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette;
- il riordino del vincolo idrogeologico.

I PSAI rappresentano dunque gli strumenti conoscitivi, normativi e tecnico- operativi attraverso i quali sono dettate le regole ed individuate le azioni necessarie alla conservazione e difesa del suolo, previa individuazione delle aree caratterizzate da pericolosità per eventi di frana e di alluvione e dei relativi livelli di rischio secondo quanto previsto dal DPCM 29/9/98.

I documenti fondamentali dei PSAI sono le carte di pericolosità e di rischio per frana ed alluvione, con le relative norme di attuazione. E' opportuno illustrare i contenuti informativi delle carte di pericolosità e rischio dei PSAI ai fini di una loro corretta interpretazione nell'ambito della pianificazione degli interventi utili allo sviluppo sostenibile delle attività silvopastorali.

Il rischio ambientale, secondo una definizione universalmente riconosciuta ("Landslide Hazard Zonation: a review of principles and practise" - UNESCO 1984 che riprende quanto proposto dall'UNDRO, Office of United Nations Disaster Relief Coordinator) è definito come l'entità del danno atteso in una data area e in un certo intervallo di tempo a seguito del verificarsi di un particolare evento calamitoso. Per un dato elemento a rischio, l'entità dei danni attesi è ottenuta dal prodotto dei seguenti fattori: i) la pericolosità, ovvero la probabilità di occorrenza dell'evento calamitoso entro un certo intervallo di tempo ed in una zona tale da influenzare l'elemento a rischio; ii) la vulnerabilità, ovvero il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi dell'evento calamitoso temuto; iii) il valore esposto, ovvero il valore (che può essere espresso in termini monetari o di numero o quantità di unità esposte) della popolazione, delle proprietà e delle attività economiche, inclusi i servizi pubblici, a rischio in una data area. Il prodotto tra vulnerabilità ed il valore esposto rappresenta il danno atteso per effetto dell'evento temuto. Vista la notevole difficoltà che si riscontra nella valutazione oggettiva di questi fattori, il rischio è generalmente definito in termini di classi, sulla base di assegnate matrici di contingenza tra ulteriori classi di pericolosità e classi di danno.

Il DPCM 29/9/98 prevede in particolare l'individuazione di quattro classi di rischio:

- rischio modesto (R1), con soli danni economici e sociali marginali;
- rischio medio (R2), con possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture senza perdita di funzionalità e senza pericoli per l'incolumità delle persone;
- rischio elevato (R3), con possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio - economiche, danni al patrimonio culturale;
- rischio molto elevato (R4), con possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone,

danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione delle attività socio economiche.

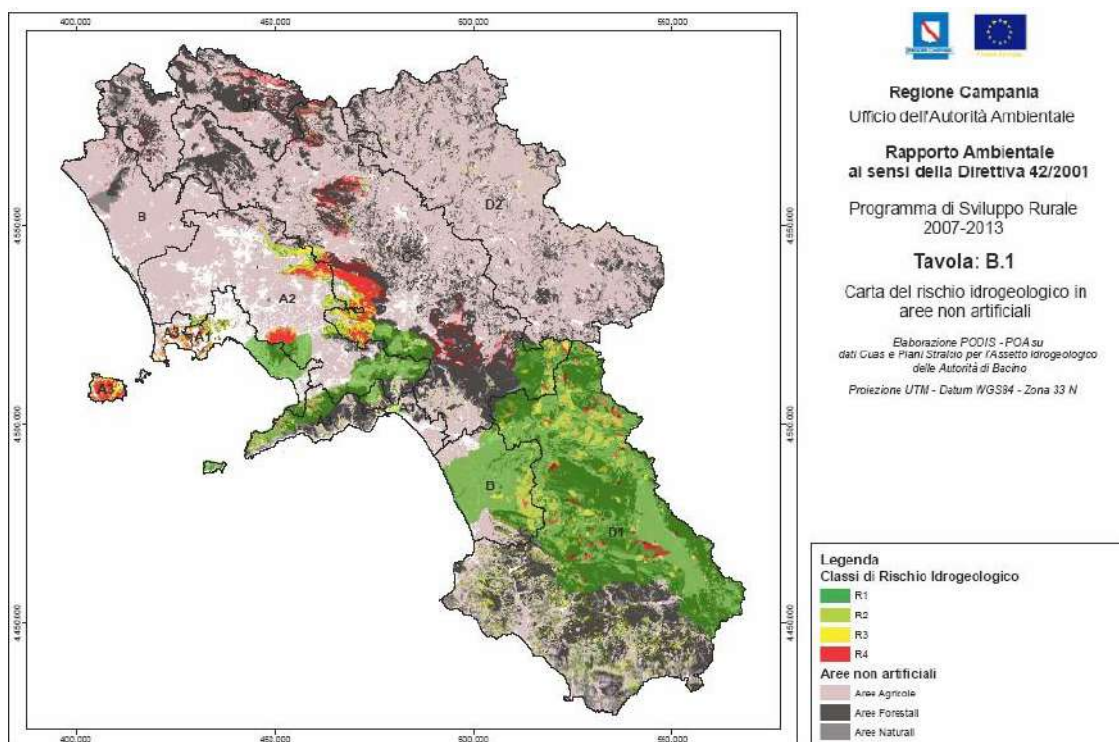
Le carte del rischio dei PSAI rappresentano quindi il danno atteso, secondo classi indicative del valore del bene esposto per assegnati livelli di pericolosità degli eventi di frana e di alluvione. Come tali, le carte del rischio sono finalizzate all'individuazione degli interventi prioritari di tipo strutturale e non strutturale per la mitigazione dei danni di natura sociale ed economica in occasione di eventi calamitosi di natura idrogeologica.

I criteri seguiti dalle diverse Autorità di Bacino nella definizione delle suddette classi di rischio non sono omogenei. Differenze sostanziali si registrano in particolare nei seguenti aspetti:

- la tipologia di beni presi esame nella valutazione del danno;
- i criteri di valutazione del valore dei beni esposti e del livello di danno associato;
- la modalità di rappresentazione dei diversi livelli di pericolosità, soprattutto in tema di rischio frane.

Questo ha comportato una rappresentazione dei diversi livelli di rischio alquanto disomogenea nel territorio regionale, soprattutto in ambito rurale. La Figura illustra la carta del rischio idrogeologico nelle aree non urbanizzate, allegata al PSR 2007-2013 della Regione Campania.

Il danno conseguente ad un evento di frana o di alluvione in aree rurali è generalmente considerato modesto o nullo e, conseguentemente, anche il relativo livello di rischio è considerato modesto o nullo. Solo l'Autorità di Bacino Nord- Occidentale ha esplicitamente preso in esame il valore dei terreni agro-forestali nella valutazione dei danni di natura socio-economica per eventi di frana in ambito rurale. E' importante inoltre evidenziare che generalmente i PSAI, ai fini della valutazione del danno e quindi della redazione delle carte del rischio, non prendono esplicitamente in considerazione le infrastrutture per le attività silvo-pastorali, quali le strade forestali.



Carta del rischio idrogeologico della Regione Campania, ottenuta dalla unione dei risultati del PSAI delle rispettive 8 Autorità di Bacino operanti nel territorio della Regione Campania.

Per quanto sopra illustrato, ai fini della pianificazione degli interventi nei territori silvo-pastorali, occorre prendere in esame innanzitutto le carte di pericolosità. Le carte di pericolosità, unitamente agli studi a corredo del PSAI per la parte concernente la definizione della pericolosità per eventi di frana ed alluvione, costituiscono un utile strumento di analisi delle dinamiche di dissesto in atto o potenziali nel territorio rurale. Le carte di pericolosità rappresentano la probabilità di accadimento dei fenomeni idrogeologici calamitosi indipendentemente dalla tipologia dei beni esposti e, come tali, possono essere adottate per la valutazione della compatibilità idrogeologica degli interventi silvo-pastorali e per la pianificazione delle azioni di salvaguardia delle attività socio-economiche in ambito silvopastorale. Le carte del rischio sono invece utili alla identificazione di beni esposti ad eventi calamitosi che possono avere origine in ambiti territoriali di competenza delle attività silvo-pastorali forestale e per la valutazione di eventuali effetti degli interventi silvo-pastorali sul grado di pericolosità cui sono esposti questi beni a rischio. Quanto sopra esposto è ben evidenziato nelle norme di attuazione a corredo dei PSAI, che, attraverso specifiche prescrizioni, tendono a disciplinare le attività in ambito silvopastorale ai fini di una loro compatibilità con l'assetto idrogeologico a scala di bacino, coerentemente con lo spirito generale della legge 183/89.

Di seguito si illustrano nelle linee generali i contenuti delle carte di pericolosità dei PSAI.

Pericolosità per eventi di alluvione

La pericolosità da alluvione è definita attraverso una rappresentazione delle massime altezze d'acqua e/o velocità di deflusso nelle aree inondabili per eventi di piena corrispondenti ad assegnati periodi di ritorno. Il periodo di ritorno di un evento di piena esprime il numero medio di anni intercorrenti fra due eventi di piena di pari o superiore intensità.

La pericolosità da alluvione è generalmente rappresentata attraverso la delimitazione delle cosiddette "fasce fluviali". I criteri adottati dalle diverse Autorità di Bacino nella definizione delle fasce sono molto simili. A titolo di esempio si riporta la definizione delle fasce fluviali adottata dall'Autorità di Bacino SinistraSele.

Alveo di piena ordinaria. Si definisce alveo di piena ordinaria la parte della regione fluviale interessata dal deflusso idrico in condizioni di piena ordinaria, corrispondente al periodo di ritorno di 2-5 anni. Nel caso di corsi d'acqua dipianura, l'alveo di piena ordinaria coincide con la savanella, cioè con la fascia fluviale compresa tra le sponde dell'alveo incassato. Nel caso di alvei alluvionati, l'alveo di piena ordinaria coincide con il greto attivo, interessato (effettivamente nella fase attuale oppure storicamente) dai canali effimeri in cui defluisce la piena ordinaria.

Alveo di piena standard (Fascia A – Pericolosità Molto Elevata). La Fascia A viene definita come l'alveo di piena che assicura il libero deflusso della piena standard, di norma assunta a base del dimensionamento delle opere di difesa. Nel Piano deve assumere, come piena standard, quella corrispondente ad un periodo di ritorno pari a 100 anni, calcolata portando in debito conto l'influenza delle varie opere esistenti nel bacino a monte e lungo le varie aste, e le eventuali esondazioni nei tratti a monte. La fascia è definita dall'area nella quale, per la piena standard, l'altezza idrica è maggiore o uguale a 1 m e/o la velocità media maggiore o uguale a 1 m/s;

Fascia di esondazione (Fascia B). La Fascia B deve comprendere le aree inondabili dalla piena standard, eventualmente contenenti al loro interno sottofasce inondabili con periodo di ritorno $T < 100$ anni. In particolare devono essere considerate tre sottofasce:

- la sottofascia B1 (Pericolosità Elevata) è quella compresa tra l'alveo di piena e la linea più esterna tra la congiungente l'altezza idrica $h=30$ cm delle piene con periodo di ritorno $T=30$ anni e altezza idrica $h=90$ cm delle piene con periodo di ritorno $T=100$ anni;
- la sottofascia B2 (Pericolosità Media) è quella compresa fra il limite della Fascia B1 e quello dell'altezza idrica $h=30$ cm delle piene con periodo di ritorno $T=100$ anni;
- la sottofascia B3 (Pericolosità Moderata) è quella compresa fra il limite della Fascia B2 e quello delle piene con periodo di ritorno $T=100$ anni.

Fascia di inondazione per piena d'intensità eccezionale (Fascia C). E' quella interessata dalla piena relativa a $T = 300$ anni o dalla piena storica nettamente superiore alla piena di progetto.

Nel caso di torrenti montani dove la definizione delle fasce fluviali è difficilmente valutabile o non rilevante per mancanza di significative aree di espansione limitrofe al corso d'acqua, la pericolosità degli eventi di piena per assegnato periodo di ritorno è definita da altri parametri

morfologici o idraulici, quali il rapporto tra la portata massima transitabile attraverso l'alveo torrentizio e la portata corrispondente al periodo di ritorno di riferimento.

La pericolosità idraulica in alcuni ambiti territoriali, quali i Campi Flegrei, Vesuvio, Monti Lattari, Monti Sarno, Monti di Lauro, Monti di Avella e Monti Picentini, è definita anche in considerazione della possibilità che gli eventi di piena nei bacini collinari e montani possano essere associati a fenomeni di intenso trasporto di massa in alveo, anche nella forma di colate di fango.

Gli studi idrologici ed idraulici condotti nell'ambito dei PSAI si limitano generalmente alla valutazione della pericolosità idraulica solo lungo la rete idrografica principale, distinguibile ad una scala topografica non superiore a 1:5.000. Pertanto, all'atto della progettazione degli interventi di sistemazione idraulico-forestale o di infrastrutture permanenti potenzialmente interferenti con il deflusso superficiale in ambito collinare e montano, risulta spesso necessario approfondire gli studi idraulici ed idrologici, applicando allo scopo le prescrizioni tecniche contenute nelle norme di attuazione del PSAI dell'Autorità di Bacino territorialmente competente. Rispetto a quanto generalmente previsto dalle norme PSAI, gli studi a corredo degli interventi in ambito forestale dovrebbero porre particolare attenzione all'analisi dei fenomeni erosivi nei versanti e negli alvei, di maggior interesse per la tutela della produttività dei territori silvo-pastorali.

Pericolosità per eventi di frana

La definizione della pericolosità per eventi di frana non è definita su basi strettamente probabilistiche, questo a causa di difficoltà oggettive nella valutazione della frequenza degli eventi di frana avvenuti storicamente nel territorio. La pericolosità per eventi di frana è piuttosto definita in termini di classi di pericolosità relativa, in funzione dello stato di attività dei movimenti franosi, dei fattori (generalmente di natura morfologica) predisponenti alla genesi di movimenti franosi, e dalla intensità dei movimenti franosi. L'intensità dei movimenti franosi è espressa in termini della massima velocità di movimento attesa per le masse interessate dal movimento franoso.

I criteri adottati dalle diverse Autorità di Bacino nella definizione della pericolosità per eventi di frana sono spesso tra loro molto diversi. I motivi di questa diversità di analisi della pericolosità derivano sia dalla assenza di una metodologia di stima della pericolosità consolidata ed universalmente riconosciuta, sia per l'estrema variabilità della tipologia e della genesi dei movimenti franosi nella regione.

A titolo di esempio, si illustrano i livelli di pericolosità adottati dalla Autorità di Bacino Sinistra Sele:

- pericolosità moderata per frane di bassa (velocità inferiore a 100 m/anno) e media intensità (velocità inferiore a 5 cm/secondo) e stato inattivo o quiescente;
- pericolosità media per frane da bassa (velocità inferiore a 100 m/anno) ad alta intensità (velocità superiore a 5 cm/secondo) e stato rispettivamente da attivo ad inattivo;
- pericolosità elevata per frane da media (velocità inferiore a 5 cm/secondo) ad alta intensità (velocità superiore a 5 cm/secondo) e stato rispettivamente da attivo a quiescente;
- pericolosità molto elevata per frane di alta intensità (velocità superiore a 5 cm/secondo) e stato attivo.

Le tipologie di movimenti franosi di prioritario interesse per il settore forestale sono i movimenti franosi superficiali, il cui innesco è determinato da eventi pluviometrici estremi ovvero da una cattiva condizione di drenaggio degli orizzonti più superficiali dei suoli. In questi ambiti territoriali, infatti, una corretta pianificazione delle attività silvo-pastorali, delle relative infrastrutture e degli interventi di sistemazione idraulico-forestale può fornire un contributo fondamentale alla tutela del territorio.

Nell'ambito dei movimenti franosi superficiali, le colate rapide di fango sono i fenomeni di dissesto idrogeologico più pericolosi in assoluto. Si tratta di fenomeni estremamente veloci, che si innescano in occasione di eventi pluviometrici particolarmente intensi ed in grado di distruggere ampie porzioni di territorio in brevissimo tempo. Le colate rapide di fango si verificano sui rilievi carbonatici dell'Appennino Campano, caratterizzati da morfologia complessa e coperture di suoli di origine piroclastica. La porzione del territorio regionale a rischio di colate rapide di fango è molto estesa, interessando ben 212 Comuni, in una delle aree più densamente abitate.

Il vincolo idrogeologico

Come sopra accennato, la legge quadro 183/1989 ha assegnato alla pianificazione di bacino il necessario riordino della vincolistica idrogeologica, introdotta originariamente dal Regio Decreto n. 3267/1923, la cosiddetta "Legge Serpieri". In Regione Campania, a seguito dei trasferimenti delle competenze dall'Amministrazione dello Stato alle Regioni, il vincolo idrogeologico è stato disciplinato dalla L.R. 28 febbraio 1987 n. 23, L.R. 7 maggio 1996 n. 11 e L.R. 24 luglio 2006 n. 14. La normativa regionale prevede che nei boschi e nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico, i movimenti di terra nonché la soppressione di piante, arbusti e cespugli, finalizzati ad una diversa destinazione d'uso dei medesimi, sono soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 7 R.D. 3 dicembre 1923 n. 3267" (cfr. art. 23 L.R. 11/1996). L'autorizzazione è rilasciata dal Presidente della Comunità Montana o dal Presidente della Provincia, previo parere dell'Area Generale di Coordinamento Sviluppo Attività Settore Primario attraverso il competente Settore Tecnico Amministrativo Provinciale delle Foreste. L'articolo 56 del decreto legislativo n. 152/2006, nella riformulazione della legge n. 183/89, ha confermato il compito e l'obiettivo del riordino del vincolo idrogeologico, nell'ambito delle attività di pianificazione, di programmazione e di attuazione affidate ai soggetti istituzionalmente impegnati nella difesa del suolo. Il riordino del vincolo idrogeologico dovrebbe avvenire attraverso un effettivo coordinamento tra i vincoli introdotti dagli attuali Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico delle Autorità di Bacino ed il preesistente vincolo idrogeologico, in modo da definire meglio gli ambiti di rispettiva competenza ed evitare inutili sovrapposizioni, nell'ottica di una efficace semplificazione delle procedure.

Aria

Con il termine “aria ambiente” o outdoor, si intende l’aria esterna presente nello strato inferiore dell’atmosfera terrestre, denominato troposfera e più precisamente ci si riferisce all’aria presente nella parte più bassa della troposfera, a diretto contatto con la superficie terrestre. E’ esclusa pertanto da questa definizione l’aria interna presente nei luoghi di lavoro e negli ambienti domestici e pubblici – aria indoor. L’inquinamento atmosferico è inteso come «ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell’aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell’aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell’uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell’ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati». L’inquinamento atmosferico è un fenomeno estremamente complesso e determinato, oltre che dal carico emissivo conseguente all’antropizzazione del territorio che ne è la causa prima, anche dalle interazioni chimico-fisiche che avvengono tra sostanze in atmosfera, e dalle condizioni meteorologiche che hanno un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici. L’inquinamento dell’aria può essere di origine naturale (ad esempio dovuto alle eruzioni vulcaniche o agli incendi boschivi), oppure provocato dalle attività umane (origine antropica). Gli inquinanti immessi in atmosfera si possono, a loro volta, classificare in:

- macroinquinanti - sostanze le cui concentrazioni nell’atmosfera sono dell’ordine dei milligrammi per metro cubo (mg/m³) o dei microgrammi per metro cubo (µg/m³) come, ad esempio, il monossido di carbonio (CO), l’anidride carbonica (CO₂), gli ossidi di azoto (NO e NO₂), l’anidride solforosa (SO₂), l’ozono (O₃) e il particolato;
- microinquinanti - sostanze le cui concentrazioni in atmosfera sono dell’ordine dei nanogrammi per metro cubo (ng/m³), come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e le diossine.

I bassi strati dell’atmosfera (troposfera) giocano un ruolo di primaria importanza relativamente al trasporto, alla dispersione e alla ricaduta al suolo degli inquinanti. Nella troposfera la temperatura diminuisce con la quota (circa 6,5°C ogni chilometro); i rimescolamenti verticali sono facilitati in quanto l’aria calda, e dunque più leggera, si trova sotto l’aria più fredda (più pesante). Ma all’interno della troposfera si osservano spesso delle singolarità che si estendono su una zona verticale di qualche centinaio di metri, chiamate strati di “inversione termica”, nelle quali la temperatura aumenta con la quota. In tal caso l’aria densa e fredda si trova sotto quella più calda e il rimescolamento verticale spontaneo non è più possibile. Questi strati, che si possono trovare sia al livello del suolo che in quota, costituiscono, quindi, un “coperchio” per le sostanze inquinanti che vengono continuamente emesse al livello del suolo, per cui si viene a creare una sacca di crescente concentrazione. I più gravi episodi di inquinamento si verificano in condizioni di inversione termica. In questi casi, infatti, gli inquinanti emessi al di sotto della quota di inversione non riescono a innalzarsi poiché, risalendo, si trovano a essere comunque più freddi e dunque più pesanti dell’aria circostante.

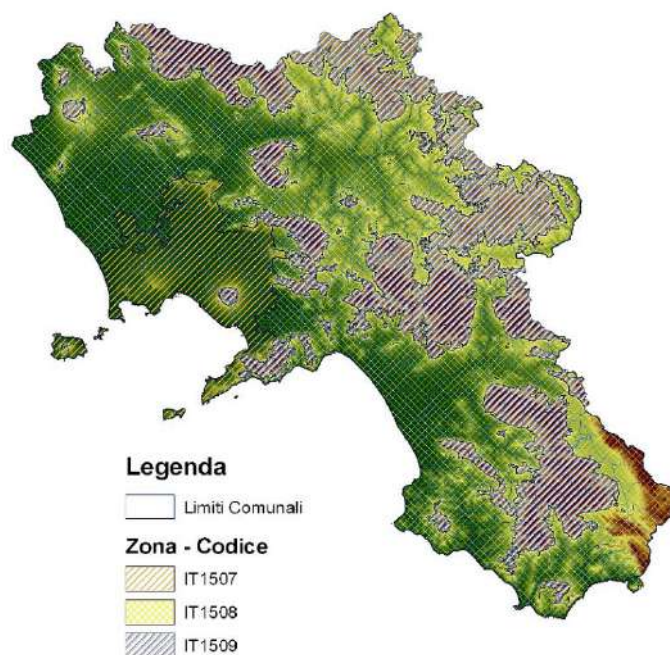
Sulla base degli ultimi dati disponibili della relazione tecnica di aggiornamento del Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell’aria, il territorio campano può essere così suddiviso:

- Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507);
- Zona costiera-collinare (IT1508);
- Zona montuosa (IT1509).

L'Agglomerato NA-CE **IT1507** è caratterizzato dalla presenza di un esteso territorio pianeggiante delimitato ai margini dai rilievi della catena appenninica che ostacolano il ricambio delle masse d'aria quando si verificano condizioni di alta pressione e bassa quota del PBL (Platenary Boundary Layer). Tale agglomerato delimita un'area urbana principale ed un insieme di aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico e dei servizi, con una popolazione pari a 3.491.678. Infatti gravitano sul porto di Napoli i principali flussi di merci nell'area urbana distribuite attraverso un sistema integrato di infrastrutturazione stradale. In tale ambito territoriale si registrano la maggiore densità infrastrutturale del territorio regionale ed i maggiori flussi di traffico di persone e merci, con i due principali interporti di Maddaloni-Marcianise (CE) e Nola (NA). Nel medesimo ambito territoriale è presente la maggiore concentrazione di fonti emissive connesse ad impianti di produzione energetica ed industriale. Tali fattori determinano di fatto l'omogeneità di tale ambito territoriale caratterizzato da carichi emissivi sensibilmente superiori al resto del territorio regionale. Invece, le altre due zone sono state definite al di sotto e al di sopra dei 600 metri s.l.m., suddividendo la zona costiera-collinare dalla zona montuosa, caratterizzate dalle seguenti specificità:

- La Zona **IT1508** “costiero collinare” è posta al di sotto dei 600 m. s.l.m, si estende su 8549 kmq con 2.043.044 abitanti e comprende anche le aree urbane con popolazione inferiore a 250.000 abitanti. Questa zona si presenta omogenea perché è caratterizzata da una struttura policentrica con più centri urbani interconnessi fra loro da un sistema di strade statali e autostrade, che rappresenta una significativa sorgente di emissioni, con effetti sulla qualità dell'aria non riconducibili a singoli territori comunali. Inoltre l'assetto orografico, con assi vallivi che collegano i centri urbani, renderebbe poco significativa la suddivisione della zona costiero collinare in più zone distinte. La densità di popolazione di circa 240 ab/kmq, di poco superiore ai 200 ab/kmq (valore medio nazionale), è quella tipica dei territori italiani con insediamenti diffusi e privi di grandi aree urbane.
- La zona **IT1509** “montuosa”, estesa su un quarto del territorio regionale (3.699 kmq su 13.595 kmq) con circa 160.000 abitanti, è posta al di sopra dei 600 m. s.l.m e comprende porzioni di territorio contraddistinte da densità di popolazione mediamente inferiore a 50 ab/Kmq e livello di infrastrutturazione molto contenuto, con assenza di emissioni inquinanti significative. Dal punto di vista climatico, in questa zona i venti sono mediamente più intensi rispetto alle valli ubicate a quote inferiori, mentre la radiazione solare non presenta nell'insieme differenze significative rispetto alle altre zone e le temperature sono mediamente inferiori e le precipitazioni più elevate, con valori che localmente superano i 2000 mm annui. In questa zona sono presenti piccoli comuni con popolazione inferiore a 10.000 abitanti, e generalmente inferiore a 4.000, con centro abitato principale ubicato a quote superiori ai 600 m s.l.m.. Le uniche eccezioni sono Ariano Irpino a 788 m s.l.m., con circa 23.000 abitanti, che comunque si trova sulla sommità di un rilievo e pertanto non risente delle condizioni climatiche

tipiche della zona costiera-collinare, e Sala Consilina a 614 m s.l.m., con circa 13.000 abitanti.



Le Zone definite nel Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

Una volta che l'intero territorio regionale è stato suddiviso in zone e agglomerati, è stata realizzata un'ulteriore classificazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'Allegato II (art. 4, comma 1, art. 6 comma 1 e art. 19 comma 3) del D. Lgs. 155/10 mediante l'utilizzo delle soglie di valutazione superiore (SVS) e inferiore (SVI) per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a) pirene, valutate in base alle concentrazioni degli inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni civili precedenti con dati estrapolati dai questionari CE (2006-2010).

Per la zona costiera-collinare (IT1508), nella quale ricadono le zone precedentemente definite (IT1502, IT1503, IT1504 e parzialmente IT1505 e IT1506), il superamento delle SV é determinato quando almeno una delle zone supera tale valore (vedi anche allegato 2). Per la zona montuosa (IT1509), non avendo mai elaborato alcun dato proveniente dal monitoraggio ai sensi del DM 60/02, si é stabilito di classificare tale zona per gli inquinanti di tipo secondario (PM, O3, SO2 ed NOx). Infine, per ciò che concerne i metalli pesanti e gli IPA sono state effettuate campagne di monitoraggio spot nei comuni di Afragola, Amalfi, Battipaglia, Cava dei Tirreni, Giffoni Sei Casali, Salerno e Sant'Egidio del Monte Albino, svolto negli anni che vanno dal 2005 al 2011 tramite campionatore installato nel mezzo mobile gestito dal Dipartimento Provinciale ARPAC di Salerno. Da tali analisi si rileva come sia stata superata la soglia SVS; pertanto si stima di classificare l'agglomerato NA-CE e la zona costiera-collinare come > SVS relativamente a metalli pesanti e IPA.

Il monitoraggio della qualità dell'aria in Campania è attualmente svolto dall'ARPAC mediante un sistema composto da una rete fissa, che consta di 20 centraline localizzate nei capoluoghi di Provincia (Tabella 38), e da una rete mobile. Le centraline, in attività dal 1994, misurano ad

intervalli di un'ora, la concentrazione in atmosfera degli inquinanti. Le tipologie di centraline indicate rispondono alla classificazione in uso prima della adozione delle nuove direttive sulla qualità dell'aria. Le centraline di tipo A sono localizzate in aree verdi, lontano da fonti di inquinamento, e misurano tutti gli inquinanti primari e secondari, allo scopo di fornire una misura di fondo da utilizzare come riferimento. Le centraline di tipo B sono localizzate in zone ad elevata densità abitativa, e misurano la concentrazione degli inquinanti (SO_2 , NO_2 , polveri) emessi (es. dal riscaldamento domestico). Le centraline di tipo C vengono sistemate in zone ad elevato traffico, per la misura degli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare (NO_2 , CO , polveri). Le centraline di tipo D sono situate in periferia e sono finalizzate alla misura dell'inquinamento fotochimico o secondario (ozono, NO_2). Le centraline sono attrezzate anche per la misurazione di parametri meteorologici.

Dal marzo 2001 alla rete di monitoraggio ARPAC si è affiancata una rete (6 centraline) gestita dalla provincia di Napoli e localizzata nei comuni di Afragola, Castellammare di Stabia, Frattamaggiore, Giugliano, San Giorgio a Cremano, Torre del Greco, Portici. Vi sono anche diversi punti di campionamento del benzene, tutti ubicati nella città di Napoli, e precisamente a: Fuorigrotta (Via Cinthia; Via G. Cesare; Largo Lala); Centro (Riviera di Chiaia; Piazza Augusteo; Piazza Carità; Piazza S. Domenico Maggiore; Via Depretis; Ente Ferrovie); Vomero (Scuola Vanvitelli; Via Cilea; Via P. Castellino). L'Indice di Qualità dell'Aria IQA elaborato dall'ARPAC è un parametro adimensionale che consente la comunicazione sintetica del livello qualitativo di inquinamento atmosferico rilevato. L'elaborazione di tale parametro viene, di solito, effettuata su base giornaliera consentendo una rappresentazione di immediata comprensione dello stato qualitativo dell'aria riferito, generalmente, al giorno precedente. Per la costruzione dell'indice sono stati considerati gli inquinanti misurati mediante la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria per i quali risultano frequenti superamenti dei limiti imposti dal D.Lgs. 155/2010. Tali parametri, risultando rappresentativi delle maggiori criticità, consentono di correlare lo stato complessivo della qualità dell'aria al conseguente impatto generale sulla salute pubblica. I parametri che sono stati scelti per costruire l'IQA sono PM_{10} , NO_2 e O_3 .

Acqua

La Campania è caratterizzata da un territorio ricco di acque superficiali e sotterranee di qualità, la cui captazione e distribuzione avviene anche attraverso importati scambi di acque potabili con le regioni limitrofe che si realizzano mediante infrastrutture di rilevanza strategica realizzate per la maggior parte, nel secolo scorso, dalla ex Cassa per il Mezzogiorno. L'entità ed il pregio delle risorse idriche della Campania rivestono notevole importanza nel bilancio idrico dell'Appennino meridionale; circa 230 milioni di metri cubi d'acqua all'anno sono trasferiti prevalentemente in Puglia (217 Mmc) e parte in Basilicata (16 Mmc). A compensazione di tale ingente quantitativo d'acqua in uscita dal sistema idrologico e idrogeologico del territorio campano vengono trasferiti in Campania quantitativi altrettanto ingenti di acque da altre regioni limitrofe per circa 200 milioni di metri cubi all'anno (106 Mmc dal Molise e 95 Mmc dal Lazio). Per l'uso irriguo in Campania vengono utilizzati in media 350 milioni di metri cubi d'acqua all'anno, corrispondenti al 3% circa del totale nazionale (stimato in oltre 10 miliardi di metri cubi) che collocano la regione al 7° posto in Italia in termini di volumi irrigui utilizzati. Riguardo, invece, alla tipologia di fonti di approvvigionamento irriguo la Campania è una delle

prime regioni, assieme a Puglia, Lazio e Toscana, per l'uso in agricoltura di acque sotterranee captate in proprio dalle aziende (55% del totale regionale) rispetto a quelle fornite da consorzi ed enti irrigui (34% del totale). Nonostante sia una terra ricca di acqua, la Campania presenta ancora problemi di disponibilità della risorsa idrica associati, talora, al deterioramento della sua qualità. I dati del monitoraggio ARPAC e la classificazione dello stato chimico ed ecologico riportati nel Piano di Gestione delle Acque 2015-2021 del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale evidenziano, ad esempio, che solo il 35% dei corpi idrici fluviali della Campania sono classificati con lo stato ecologico almeno “buono”, il 29% sono classificati in stato ecologico “sufficiente”, mentre risultano criticità evidenti per il 29% dei casi. Migliore è la situazione riguardo allo stato chimico, in quanto l'87% dei corpi idrici fluviali sono classificati con lo stato chimico “buono”, mentre solo il 6% risultano in stato chimico “non buono”. Altrettanto avviene per i corpi idrici sotterranei dei quali l'88% presenta uno stato chimico “buono”. Alcuni squilibri sono legati a deficit infrastrutturali dovuti anche ai mutamenti delle esigenze territoriali oltre che all'obsolescenza di molte opere che necessitano di urgenti interventi di ammodernamento. Per quanto concerne il trattamento delle acque reflue urbane, ad esempio, la Campania è interessata da due procedure di infrazione comunitaria per un elevato numero di agglomerati depurativi urbani ritenuti non conformi alla direttiva comunitaria 91/271/CE a causa del mancato o insufficiente collettamento ed inadeguato trattamento dei reflui. Per far fronte ad alcune delle criticità sopra richiamate e nelle more della completa definizione del percorso di approvazione del proprio Piano di Tutela delle Acque, negli ultimi anni, la Regione Campania ha intrapreso, anche attraverso l'emanazione di atti e regolamenti, diverse azioni in merito alla tutela e gestione della risorsa idrica, in attuazione del D.lgs. 152/2006 e in linea con gli obiettivi stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque. Per la tutela quali-quantitativa della risorsa idrica sono state finanziate e avviate le attività di monitoraggio, da parte dell'A.R.P.A. Campania, delle acque marino costiere e di transizione attraverso le nuove metodologie e criteri stabiliti dal D.M. 260/2010 rendendo in tal modo possibile il completamento del monitoraggio relativo al triennio 2013 – 2015. Il riesame delle Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola della Campania è stato effettuato sulla base dei dati di monitoraggio ARPAC per l'ultimo quadriennio disponibile (2012-2015) rivedendo la prima zonazione risalente al 2003. Ai fini del controllo dell'uso della risorsa sono state regolamentate le procedure relative alle autorizzazioni, concessioni e licenze per la ricerca e l'utilizzo di acque pubbliche sotterranee e superficiali, mediante piccole derivazioni per utenze minori e attingimenti temporanei, nonché i depositi per derivazioni di acque sotterranee ad uso domestico. Analogamente, in merito alla disciplina degli scarichi, sono stati stabiliti i criteri di assimilazione alle acque reflue domestiche ai sensi dell'articolo 101, comma 7, del D.lgs. 152/2006 ed approvata una direttiva tecnica regionale recante gli indirizzi sul periodo di avvio, arresto e per l'eventualità di guasti degli impianti di depurazione, ai sensi dell'articolo 101, comma 1 del D.lgs. 152/2006. Riguardo agli usi irrigui delle acque, la regione Campania ha recepito con un proprio regolamento le “*Linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo*” (Decreto MIPAAF del 31 luglio 2015). Inoltre, al fine di incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse irrigue in modo efficiente, sono stati stabiliti i criteri per la determinazione su base volumetrica dei canoni di concessione ed è stato introdotto l'uso di tariffe incentivanti basate sui volumi idrici utilizzati. Al fine di prevedere un adeguato contributo al recupero dei costi ambientali e della risorsa a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, con il comma 34, articolo 1 della Legge Regionale n.10 del 31.03.2017, è stato stabilito un vincolo di destinazione d'uso su tutti i

proventi derivanti dai canoni di concessione di derivazione di acque pubbliche. Il dispositivo stabilisce che tutte le suddette entrate siano destinate a finanziare le misure stabilite dal “Piano di tutela delle acque” oltre che gli interventi relativi al risanamento e alla riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei della regione Campania. Le suddette azioni rappresentano sicuramente un importante contributo al raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque.

La rete ecologica della Regione Campania

Il concetto di “Rete ecologica” sta ad indicare una strategia di tutela della diversità biologica e del paesaggio basata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale-paesistico in una rete continua di elementi naturali e seminaturali. Essa rappresenta un'integrazione e in qualche misura un'evoluzione del modello di tutela concentrato esclusivamente sulla creazione di Aree Protette, finalizzato alla conservazione della natura all'interno di “isole” circondate da attività umane intensive, che pone difficoltà crescenti all'obiettivo di assicurare la conservazione a lungo termine della biodiversità.

In sede di descrizione generale, la descrizione della Rete ecologica regionale della Campania può essere condotta con riferimento alle diverse interpretazioni del concetto di “rete ecologica” emergenti dalle principali esperienze internazionali:

1. Rete ecologica come sistema interconnesso di habitat: obiettivi primari sono la conservazione della natura e della biodiversità, da perseguirsi non solo e non necessariamente all'interno delle aree protette istituzionalmente riconosciute. Questa interpretazione ha il principale riferimento giuridico e operativo nella direttiva Habitat, che si pone la finalità di proteggere luoghi inseriti in un sistema continentale coordinato di biotopi tutelati in funzione della conservazione di specie minacciate. Secondo questa accezione, la rete ecologica regionale può essere allora considerata come l'insieme dei SN2000 presenti nel territorio regionale, da integrarsi con aree di interposizione ecologica e di collegamento funzionale (buffer zones, corridors).
2. Rete ecologica come sistema di parchi e riserve: questa accezione risponde alle esigenze di coordinamento del sistema regionale di aree protette di diverso rango (nazionale, regionale, locale) all'interno di una strategia unitaria e coerente, allo scopo di generare sinergie di valorizzazione. Si tratta di un approccio afferente in senso più generale alla politica regionale di protezione dell'ambiente e di governo e gestione del territorio, così come istituzionalmente definita, a partire dal Piano territoriale regionale approvato con L.R. 13/2008. Le connessioni da incentivare possono basarsi sulla valorizzazione di corridoi ecologici esistenti o sulla ricostruzione di nuovi, e sul potenziamento delle infrastrutture verdi di collegamento tra aree protette che coinvolge i territori esterni alle aree tutelate e in particolare i SIC e ZPS istituiti ai sensi delle direttive comunitarie “Habitat” e “Uccelli selvatici”.
3. Rete ecologica come sistema paesistico: in questo caso l'obiettivo primario è quello della conservazione e fruizione dei paesaggi regionali, in recepimento della Convenzione europea del paesaggio e del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Anche questa accezione di “Rete ecologica” è richiamata nel Piano territoriale regionale vigente, che integra fortemente i due obiettivi di identificazione e tutela dei paesaggi, e di costruzione della rete ecologica regionale. In questo approccio, la componente vivente considerata è in primo luogo quella vegetazionale e di land use, con riferimento agli aspetti strutturali, funzionali e dinamici, lasciando in secondo

piano la componente faunistica. La geometria di questa rete è variabile e dipende dalla natura e dalla forma dei paesaggi. Un ruolo importante gioca il sistema dei percorsi a basso impatto ambientale che consentono la fruizione delle risorse paesistiche e territoriali, sull'esempio delle "greenways" americane, una rete verde fatta più per l'uomo che per gli elementi naturali, ma di grande interesse anche come elemento di continuità ecologica.

4. Rete ecologica come mosaico ecosistemico polivalente: il concetto di "rete ecologica" rispondente a quest'ultima definizione è più ampio e complesso, e persegue non solo la conservazione degli ecosistemi a maggiore naturalità, ma anche la gestione sostenibile del complessivo mosaico ecosistemico regionale. La geometria della rete è in questo caso definita con riferimento ad una struttura fondamentale composta da matrici naturali di base, gangli funzionali di appoggio, fasce di connessione, agroecosistemi complementari ecosostenibili. Questo tipo di approccio è anch'esso presente nel Piano territoriale regionale della Campania, e si sostanzia nella "Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali" e nei relativi indirizzi di tutela e gestione, così come definiti nelle "Linee guida per il paesaggio in Campania", che costituiscono parte integrante, con valore normativo, del PTR.

Risulta evidente come i differenti modelli avanti richiamati non siano tra loro alternativi, ma rispondano piuttosto a obiettivi differenti e complementari all'interno di una più complessiva politica regionale di protezione ambientale e di governo del territorio.

La figura a seguire mostra lo schema sintetico di rete ecologica contenuto nel Piano territoriale regionale, che evidenzia le direttrici dei principali corridoi di collegamento funzionale identificati a scala regionale.

Lo schema proposto dal PTR del 2008 fa riferimento al quarto dei criteri descritti in precedenza ("Rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente"), nella misura in cui esso prescinde dai perimetri delle aree protette e dei SN2000 presenti nel territorio regionale.

Ad un livello di maggiore definizione, ulteriori elementi utili all'identificazione della Rete ecologica regionale sono contenuti in un'altra cartografia del PTR: la Carta delle Risorse naturalistiche e forestali. Questo elaborato, come detto in precedenza, è contenuto nelle "Linee guida per il paesaggio in Campania", che costituiscono parte integrante, con valore normativo, del PTR.

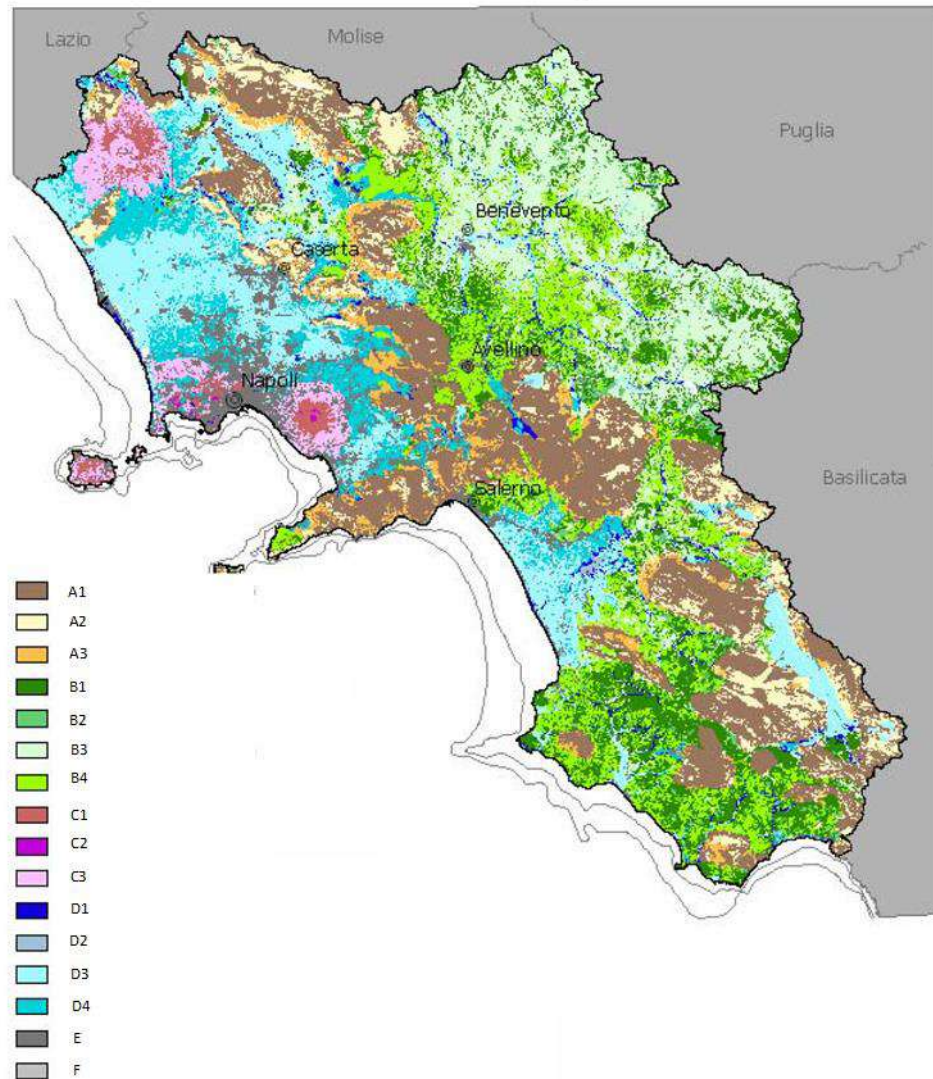
La Carta delle risorse naturalistiche e agroforestali è un documento di analisi del PTR della Campania (2008), che illustra la distribuzione nel territorio regionale dei differenti tipi di ecosistemi naturali e seminaturali, forestali ed agricoli, descrivendone preliminarmente valori, funzioni, attitudini e sensibilità specifiche.

Le unità tipologiche presenti in legenda sono descritte ad un livello elevato di generalizzazione, idoneo alle esigenze di analisi e pianificazione a scala regionale delle risorse, in funzione:

- delle caratteristiche fisionomico-strutturali delle coperture naturali, seminaturali ed agricole.
- degli aspetti fisiografici locali (clima, geomorfologia, suoli) che condizionano le qualità specifiche e le dinamiche evolutive delle coperture di cui al punto precedente.
- In particolare, la definizione delle diverse tipologie di risorse naturalistiche ed agroforestali mira ad evidenziare il ruolo e le funzioni svolte da ciascuna di esse nel più ampio contesto del mosaico ecologico locale e regionale, considerando i principali aspetti relazionali, in accordo con le linee guida definite dal Council for the Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy. Tali elementi costituiscono la base conoscitiva per la progettazione della rete ecologica regionale e per la definizione

di indirizzi per la salvaguardia e gestione sostenibile delle risorse naturalistiche ed agroforestali all'interno delle diverse partizioni del territorio regionale individuate nella carta dei sistemi del territorio rurale e aperto.

- Risorse naturalistiche e agroforestali -



Carta delle Risorse naturalistiche e agroforestali

Le unità definite nella legenda della Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali sono le seguenti:

- A1. Aree forestali dei rilievi montani. L'unità comprende una gamma differenziata di habitat seminaturali a diverso grado di maturità e complessità strutturale (boschi, arbusteti, aree in evoluzione), che per estensione e grado di continuità costituiscono le principali aree centrali e corridoi ecologici della rete ecologica regionale.
- A2. Praterie dei rilievi montani. L'unità comprende una gamma differenziata di habitat

seminaturali aperti (praterie di versante, di vetta, degli altopiani e dei campi carsici sommitali), che rappresentano un elemento chiave della diversità ecologica a scala locale e regionale.

- A3. Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi montani, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale, con funzione di habitat complementari e di zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità, con diffusa presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati) e sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra).
- B1. Aree forestali dei rilievi collinari. L'unità comprende una gamma differenziata di habitat seminaturali a diverso grado di maturità e complessità strutturale (boschi, arbusteti, aree in evoluzione). L'unità si caratterizza, rispetto a quella A1 (Aree forestali dei rilievi montani), per la presenza di habitat aventi solitamente minore estensione e grado di continuità, all'interno di una matrice agricola prevalente, in corrispondenza delle sommità dei rilievi, degli affioramenti rocciosi e dei versanti delle incisioni idriche, con funzione di stepping stones, di corridoi ecologici e talvolta di zone centrali della rete ecologica regionale.
- B2. Praterie dei rilievi collinari: habitat seminaturali aperti (praterie, praterie cespugliate ed arborate).
- B3. Aree agricole dei rilievi collinari, con prevalenza di seminativi a campi aperti, e locale presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati) e sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti in pietra).
- B4. Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi collinari, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale, con funzione di habitat complementari e zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità, con diffusa presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati) e sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra).
- C1. Aree forestali dei rilievi vulcanici. L'unità comprende una gamma differenziata di habitat seminaturali a diverso grado di maturità e complessità strutturale (boschi, arbusteti, ecosistemi pionieri, aree in evoluzione). Sono presenti aree forestali a maggiore estensione e continuità (Somma-Vesuvio, Roccamonfina), che costituiscono aree centrali della rete ecologica regionale; ed aree forestali a maggior grado di frammentazione e/o isolamento (Rilievi vulcanici flegrei, isola d'Ischia), con funzione di stepping stones e corridoi ecologici della rete ecologica regionale.
- C2. Praterie dei rilievi vulcanici. L'unità comprende habitat seminaturali aperti di elevato valore naturalistico (praterie discontinue pioniere su substrati vulcanici recenti e attuali).
- C3. Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi vulcanici, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale (arboreti tradizionali, promiscui e specializzati; orti arborati, orti vitati), con funzione di habitat complementari, di zone cuscinetto e di collegamento ecologico rispetto alle aree a maggiore naturalità, con diffusa presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati) e sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra).
- D1. Aree forestali della pianura. L'unità comprende lembi di habitat seminaturali ripariali e planiziali, a vario stato di conservazione e a diverso grado di maturità e complessità strutturale (boschi, arbusteti, aree in evoluzione); habitat seminaturali costieri a vario grado di frammentazione (vegetazione psammofila, macchia mediterranea, pinete antropiche, vegetazione igrofila delle depressioni retrodunari) con funzione di stepping stones e di corridoi ecologici.

- D2. Praterie della pianura. Prati stabili e incolti della pianura alluvionale e terrazzata.
 - D3. Aree agricole della pianura, con prevalenza di seminativi a campi aperti, e locale presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati).
 - D4. Mosaici agricoli della pianura ed aree agricole a più elevata complessità strutturale (arboreti tradizionali, promiscui e specializzati; orti arborati, orti vitati), con funzione di habitat complementari, di zone cuscinetto e di collegamento ecologico rispetto alle aree a maggiore naturalità, con locale presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati).
 - E. Ambiti di più diretta influenza dei sistemi urbani e della rete infrastrutturale. L'unità comprende le aree urbane continue, le aree urbane discontinue e le infrastrutture di trasporto, unitamente al complesso mosaico di spazi aperti di loro pertinenza, costituito da superfici artificiali; parchi e giardini; aree seminaturali, agricole e ruderali di frangia ed intercluse, sovente caratterizzate dalla presenza di sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti); aree costiere (spiagge, versanti costieri); aree verdi per lo sport ed il tempo libero; aree verdi di pertinenza della rete infrastrutturale e delle attrezzature; aree estrattive, discariche, aree degradate.
 - F. Spiagge. L'unità comprende le aree di spiaggia così come identificate nella Carta dell'utilizzazione agricola del suolo della Regione Campania (CUAS).
 - G. Corpi idrici. L'unità comprende i corpi idrici così come identificati nella Carta dell'utilizzazione agricola del suolo della Regione Campania (CUAS).
- La carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali definisce inoltre i perimetri di ambiti di particolare rilevanza ecologico-ambientale a scala regionale:

- H - Aree dell'alta montagna (versanti alto-montani, altopiani e pianori carsici sommitali, crinali e aree di vetta);
- I - Pianure costiere, caratterizzate dalla caratteristica sequenza di elementi morfologici ed habitat di costa bassa (aree di foce, dune costiere, depressioni retrodunari idromorfe, paleodune).

Allorché ci si intenda riferire al secondo dei criteri di definizione di "rete ecologica" proposti in precedenza ("Rete ecologica come sistema di parchi e riserve"), il riferimento diventa il sistema regionale di aree protette, mostrato in Figura a seguire.

Biodiversità e Paesaggio

La biodiversità rappresenta la varietà della vita sulla Terra ossia l'insieme degli organismi viventi e degli ecosistemi ad essi correlati, e in tale contesto rientra a pieno titolo l'agrobiodiversità ossia la varietà delle razze dovuta alla coltivazione della terra e all'allevamento del bestiame. Le "risorse genetiche in agricoltura", come definite dal Regolamento (CE) n. 870/04, rappresentano l'agrobiodiversità, ossia la selezione effettuata dall'uomo partendo da un pool genetico selvatico per ottenere razze e varietà adattabili alle diverse condizioni ecologiche e sociali specifiche dei differenti territori. Le razze autoctone e gli ecotipi locali oltre a rappresentare uno strumento di lavoro per l'agricoltura ed una risorsa per il miglioramento genetico rappresentano un patrimonio esemplificativo del mondo rurale in tutte le sue componenti. La tutela dell'identità culturale dei prodotti agroalimentari è attuata in sede europea principalmente attraverso i "Marchi d'Origine" (DOP, IGP, STG, IGT, DOC, DOCG)

che sono normati da regolamenti europei e leggi statali. La Campania è ricca di ambienti naturali altamente diversificati, in funzione delle caratteristiche morfologiche e climatiche, che possiamo distinguere in:

- ambienti marino – costieri (falesie, dune, delta ed estuari, lagune, stagni costieri);
- ambienti con vegetazione arbustiva prevalente (ambienti di macchia mediterranea),
- ambienti con vegetazione arborea prevalente (boschi), ambienti con vegetazione erbacea prevalente (praterie),
- ambienti umidi in aree interne (corsi d'acqua e specchi acquei).

Nelle acque costiere della Campania, che si estendono per circa 480 km, è possibile trovare ecosistemi di particolare valore naturalistico: le praterie di fanerogame marine, le associazioni di coralli e nei tratti bassi di costa ambienti dunari con vegetazione psammofila. In corrispondenza di tali tratti costieri si aprono possibili foci di fiumi, lagune e stagni che rappresentano gli ambienti tipici di transizione tra le acque dolci e le acque salate, caratterizzati da una ricchezza specifica di flora e fauna. Le coste alte si trovano in corrispondenza delle aree di origine vulcanica (area Flegrea), della penisola Amalfitano - Sorrentina di origine carbonatica e di alcuni tratti della costa cilentana: questi ambienti sono caratterizzati dalla presenza di varie specie vegetali che si sono adattate a condizioni estreme. La vegetazione più rappresentativa della zona costiera è rappresentata dalla macchia mediterranea che racchiude una grande ricchezza di tipo floristico e faunistico. Gli ambienti di macchia bassa rappresentano il rifugio di numerose specie appartenenti a gruppi faunistici diversi. Gli ambienti delle piane costiere, costituite dai depositi alluvionali, sono quelli che hanno risentito maggiormente delle trasformazioni prodotte dalle attività umane, inizialmente sono stati trasformati in aree coltivate poi successivamente in centri insediativi, produttivi e commerciali. Dal punto di vista ecosistemico è rilevante il ruolo attribuito alle fasce ripariali dei fiumi che svolgono funzione di conservazione del suolo, della biodiversità e hanno la capacità di influenzare i sistemi acquatici in quanto rappresentano importanti biofiltri naturali di protezione dall'eccessiva sedimentazione e dal ruscellamento contaminato e dall'erosione. Le zone di collina e di montagna presenti sul territorio regionale sono caratterizzate da aree boscate ed aree agricole. Gli ambienti boschivi delle quote più elevate (1300-1800 metri) sono caratterizzati dalla presenza del faggio (*Fagus silvatica*). Nella zona del Sannio fino a 1000 metri si trovano boschi misti di latifoglie che, caratterizzati da condizioni di elevata umidità, sono costituiti da specie mesofile decidue con presenza prevalente di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), carpino orientale (*Carpinus orientalis*), roverella (*Quercus pubescens*) e orniello (*Fraxinus ornus*), unitamente ad aceri (*Acer sp.*) e ontani (*Alnus cordata*). In ambienti caratterizzati da minore umidità la presenza dominante è costituita dalla roverella, mentre sui suoli argillosi è maggiore la presenza del cerro (*Quercus cerris*). Una particolarità del patrimonio boschivo regionale sono le formazioni di pino nero e di nuclei relitti di betulla e abete bianco. La betulla e l'abete bianco sono rinvenibili sui Monti Picentini e nell'area cilentana. In condizioni di intensa esposizione alla radiazione solare e di minore disponibilità idrica nelle fasce più basse delle aree collinari e montane si trova il leccio. Da segnalare, inoltre, la presenza di pinete in ambiti montani. Di rilievo regionale sono le coperture erbacee tipiche delle praterie secondarie che negli ultimi anni hanno determinato fenomeni di colonizzazione dei sistemi pascolativi che in precedenza erano stati abbandonati. Anche il sovrapascolo determina alterazioni della composizione della copertura erbacea che si sostanziano in diminuzione della diversità specifica a favore delle specie maggiormente

resistenti. L'interazione dell'uomo con l'ambiente ha prodotto profonde trasformazioni del territorio, determinando in molti casi riduzione (distruzione o diminuzione) o modificazioni più o meno profonde della biodiversità, a seguito per lo più di fenomeni di inquinamento, artificializzazione, frammentazione ed introduzione di specie alloctone. I fattori di pressione antropica sono rappresentati dall'espansione dei poli insediativi, produttivi e commerciali, la creazione di infrastrutture di collegamento, l'intensivizzazione delle pratiche agricole in alcune aree, la presenza di scarichi civili e industriali non adeguatamente trattati a causa di inefficienze dei sistemi depurativi, che determinano la contaminazione delle matrici suolo e acqua. L'aumento generale della sensibilità e dell'attenzione nei confronti di tematiche quali la tutela e conservazione del patrimonio naturale e della diversità biologica, nonché la presenza di significativi valori naturalistici ed ecosistemici hanno contribuito all'istituzione nel sistema regionale di aree naturali protette che sono oggetto di particolari regimi di gestione e misure specifiche di conservazione. Il processo di riforma delle politiche agricole avviato a partire dagli anni '90 ha contribuito a contestualizzare la funzione sociale del settore agricolo in un'ottica di sviluppo economico e tutela ambientale, attraverso l'adozione di processi produttivi responsabili, remunerativi e socialmente desiderabili. Questo nuovo modo di concepire la funzione agricola ha indotto ad un'evoluzione della disciplina istituzionale in relazione ai vincoli e alle limitazioni poste in essere per l'esercizio dell'attività agricola delle aree protette. In quest'ottica l'istituzione delle aree protette non costituisce una barriera allo sviluppo delle strategie imprenditoriali e allo svolgimento dell'attività agricola in questi territori, bensì favorisce l'adozione di pratiche agronomiche ecosostenibili creando le condizioni che sono alla base della valorizzazione della tipicità e di tradizioni che caratterizzano queste aree. Le aree protette della Regione Campania costituiscono un elemento rilevante del territorio per il loro numero, l'estensione e le loro caratteristiche naturali e socio-economiche. La previsione della costituzione dei parchi regionali e nazionali in Campania è avvenuta con l'emanazione della "Legge Quadro sulle aree protette" n. 394 del 6 dicembre 1991 (recepita dalla regione con la legge regionale n. 33 del 1993 "Istituzione di Parche e Riserve naturali in Campania) con l'obiettivo di preservare l'ambiente ed il territorio, proteggere le specie animali e vegetali, promuovere attività di educazione ambientale e attività di sensibilizzazione ai valori naturalistici.

Il sistema delle aree naturali protette in Campania è costituito da:

- i Parchi e le Riserve Naturali di rilievo nazionale o regionale istituiti sulla base della Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e della Legge Regionale n. 33/93 "Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania";
- le aree marine protette istituite sulla base della Legge n. 979/82 o della Legge n. 394/91;
- i siti della Rete Natura 2000 (Zone di Protezione Speciale e Siti di Importanza Comunitaria) individuati sulla base della normativa di recepimento della Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla 2009/147/CE e delle Decisioni 2018/42/UE, 2018/43/UE e 2018/37/UE;
- le zone umide di importanza internazionale individuate sulla base della normativa di recepimento della Convenzione di Ramsar del 1971;
- i parchi urbani di interesse regionale istituiti sulla base della Legge Regionale n.17/2003 "Istituzione del sistema parchi urbani di interesse regionale";
- le oasi naturalistiche.

Tipologia area protetta	Denominazione	Superficie (ha)
Area marina protetta	Punta Campanella	1.539
Area marina protetta	Regno di Nettuno	11.256
Area marina protetta	Santa Maria di Castellabate	7.095
Area marina protetta	Costa degli Infreschi e della Masseta	2.332
GAPN	Parco sommerso di Baia	5
GAPN	Parco sommerso di Gaiola	3
Parco Nazionale	Cilento - Vallo di Diana	167.859
Parco Nazionale	Vesuvio	8.268
Parco Regionale	Campi Flegrei	2.547
Parco Regionale	Fiume Sarno	3.437
Parco Regionale	Matese	33.272
Parco Regionale	Monti Lattari	14.369
Parco Regionale	Monti Picentini	59.035
Parco Regionale	Partenio	14.870
Parco Regionale	Roccamonfina-Foce Garigliano	8.695
Parco Regionale	Taburno-Camposauro	13.683
Riserva Nat. Region.	Foce Sele-Tanagro	7.273
Riserva Nat. Region.	Foce Volturno-Costa di Licola	992
Riserva Nat. Region.	Lago Falciano	95
Riserva Nat. Region.	Monti Eremita-Marzano	1.694
Riserva Nat. Statale	Riserva naturale Castelvoturno	276
Riserva Nat. Statale	Riserva naturale Cratere degli Astroni	263
Riserva Nat. Statale	Riserva naturale statale Isola di Vivara	35
Riserva Nat. Statale	Riserva naturale Tirone Alto Vesuvio	1.044
Riserva Nat. Statale	Riserva naturale Valle delle Ferriere	455

Le Aree marine protette in Campania

La Regione Campania è inoltre dotata di un patrimonio ambientale di elevata valenza naturalistica costituito da 123 Siti Natura 2000, di cui 92 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 16 siti con duplice valenza di SIC e ZPS che, per la maggior parte, risultano ancora privi di piano di gestione. Nell'ottica della valorizzazione di tale patrimonio naturalistico ed in attuazione della normativa vigente in materia, anche al fine di ottemperare alla richiesta del Ministero dell'Ambiente di approvare gli obiettivi e le misure di conservazione necessarie per il superamento della procedura d'infrazione n. 2015/2163, aperta dalla Commissione Europea per la mancata designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) entro sei anni dall'adozione dell'elenco dei SIC e per la mancata definizione delle misure di conservazione (Direttiva Habitat), con Delibera di Giunta Regionale n. 795 del 19/12/2017 sono state approvate le "Misure di Conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania".

Per una descrizione più dettagliata della Rete Natura 2000 della Campania si rimanda al capitolo 12 dedicato alla Valutazione di incidenza ambientale (VInCA).

10. Gli obiettivi e le azioni del Piano forestale regionale

In accordo con il Testo unico in materia di foreste e filiere forestali, articolo 6 comma 2, il Piano forestale generale della Campania è chiamato a definire gli obiettivi e le relative linee d'azione, coerenti con la Strategia Forestale Nazionale, in relazione alle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico.

Alla luce delle indagini e delle elaborazioni svolte, il Piano forestale regionale della Campania individua 7 differenti obiettivi prioritari articolati in 26 differenti azioni, descritte nei seguenti paragrafi. Lo schema degli obiettivi e delle azioni di piano è riportato nella tabella alla pagina seguente.

Le azioni individuate dal Piano forestale generale trovano preciso riferimento in quelle indicate nella Strategia Forestale Nazionale, oltre che nella legislazione nazionale e regionale vigente (vedi cap. 10 e 13).

B5. Mitigazione e adattamento dei sistemi forestali della Campania ai cambiamenti climatici

Il Piano forestale generale della Campania persegue il rafforzamento della capacità di mitigazione e adattamento dei sistemi forestali della Campania ai cambiamenti climatici in maniera trasversale, attraverso l'implementazione combinata delle diverse azioni di piano finalizzate:

- all'incremento della superficie boschiva regionale pubblica e privata interessata da pianificazione forestale alle diverse scale (aziendale, territoriale) e da gestione attiva, in grado di assicurarne l'integrità fisica e funzionale, nel rispetto delle dinamiche ecologico-evolutive, degli aspetti di biodiversità, della capacità di fornire in maniera sostenibile il pool di servizi ecosistemici di supporto e regolazione;
-
- alla diffusione di Disciplinari di gestione forestale sostenibile, per le diverse categorie forestali e tipi colturali, finalizzati all'aumento della resistenza/resilienza del bosco nei confronti del rischio climatico e ambientale;
-
- Alla capacità di "governare l'abbandono", promuovendo e incentivando la cura e la gestione attiva dei boschi abbandonati e/o silenti, dei boschi di neoformazione, degli arbusteti mediterranei e temperati di ricolonizzazione dei coltivi eroici abbandonati.

A. Una nuova governance per le foreste in Campania

- A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)
- A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
- A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)

B. Rafforzare il capitale naturale, assicurare i servizi ecologici essenziali, prevenire i rischi

- B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
- B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.
- B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
- B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici

C. Curare e gestire le risorse forestali della Campania

- C1. Curare i rimboschimenti storici della Campania
- C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane
- C3. Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania
- C4. Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania
- C5. Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali
- C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti
- C7. Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali

D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare

- D1. Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali
- D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito
- D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS
- D4. Promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera
- D5. Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania

E. Vivere le foreste della Campania

- E1. Valorizzare le 10 foreste regionali come "laboratori verdi multifunzionali" e centri di diffusione permanente della GFS in Campania
- E2. Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania

F. Conoscere le foreste della Campania

- F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania
- F2. Implementazione dello Sportello unico regionale per le attività forestali (SUAF)
- F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania

G. Le nuove foreste della Campania

- G1. Valorizzare e potenziare i vivai forestali; estendere la superficie dei boschi da seme; valorizzare le risorse genetiche; potenziare la produzione di materiale di propagazione forestale
- G2. Promozione di tecniche forestali per il recupero dei siti degradati in Campania

Tab. 15.1 Il Piano Forestale Generale della Campania identifica 7 obiettivi e 26 azioni operative

A. Una nuova governance per le foreste in Campania

Un primo gruppo di azioni si pone l'obiettivo di **rafforzare e rendere più efficace ed efficiente la governance del patrimonio forestale della Campania**, integrando e coordinando l'attività delle diverse Istituzioni ed Enti che esercitano competenze specifiche in campo forestale.

A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS).

L'applicazione concreta, la più ampia e diffusa possibile, al patrimonio forestale della Campania, dei criteri e degli approcci della Gestione Forestale Sostenibile (GFS), in accordo con la Strategia Forestale Nazionale, richiede innanzitutto la costruzione di una nuova governance in grado di armonizzare l'azione delle molteplici competenze in gioco.

L'esigenza discende dalla natura particolare delle aree ricoperte da boschi, che sono considerate nel nostro ordinamento:

- un bene e una risorsa di interesse pubblico, al di là dei regimi proprietari, in quanto componente fondamentale degli ecosistemi e dei paesaggi della nazione, e per questo oggetto di tutele che rientrano nella competenza diretta dello Stato;
- una risorsa in grado di produrre un flusso di servizi ecosistemici di supporto, regolazione, approvvigionamento e culturali a beneficio dell'intera collettività;
- una risorsa produttiva di beni e servizi di mercato che alimentano e sostengono molteplici filiere di interesse economico e sociale, in particolare nelle aree montane e interne del Paese.

A partire da tali assunti, il Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali, all'art. 3 com. 2, lettera b), definisce la gestione forestale sostenibile o gestione attiva, come l'insieme delle azioni selvicolturali volte a rispettare e valorizzare queste diverse funzioni del bosco, consentendo il mantenimento dei diversi aspetti di biodiversità, produttività, rinnovazione, vitalità e potenzialità, e adempiendo in tal modo "... ora e in futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi".

Per la sua natura di risorsa di fondamentale interesse pubblico il bosco è dunque oggetto di tutele molteplici, afferenti a competenze diversificate tra le quali:

- la tutela paesaggistica ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- la tutela degli aspetti naturalistici, ecologici e di biodiversità ai sensi della Legge quadro sulle aree protette e della Direttiva comunitaria "Habitat";
- la tutela della funzione idrogeologica ai sensi della legislazione sulla difesa del suolo contenuta nel Testo unico ambientale;
- la tutela dell'integrità strutturale, funzionale ed evolutiva e della capacità produttiva del bosco, così come regolata dalla legislazione forestale regionale in vigore, in coerenza con il testo unico in materia di foreste e filiere forestali.

L'attuazione delle azioni e degli interventi selvicolturali ricompresi nel concetto di gestione forestale sostenibile è quindi sottoposta a procedure amministrative di autorizzazione e controllo di volta in volta facenti capo a enti e amministrazioni diverse (soprintendenze, autorità di bacino, enti parco, enti di gestione delle aree protette, regione ed enti delegati in materia forestale).

E' proprio a partire dal concetto operativo di gestione forestale sostenibile, così come definito dalla Strategia forestale nazionale, che l'amministrazione regionale della Campania promuove la costruzione, attraverso la più ampia cooperazione istituzionale, di una governance condivisa per il sistema forestale, in grado di portare il più possibile a sintesi i diversi procedimenti autorizzativi e di controllo, garantendone il coordinamento, la coerenza, l'efficacia e la tempestività in relazione ai molteplici obiettivi posti dalla complessa e articolata legislazione vigente.

A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale

E' stata evidenziata nei capitoli precedenti la struttura duale del patrimonio forestale regionale. Da un lato, infatti, il patrimonio forestale pubblico della Campania, comprendente il 45% dei boschi della regione, è caratterizzato da un rapporto paritario tra fustaie e cedui, e dal fatto di essere per una quota rilevante, dell'80% circa, dotato di piani di gestione forestale vigenti.

I piani di gestione approvati per i boschi pubblici della Campania, unitamente al corredo cartografico in formato cartaceo e/o digitale, costituiscono una base informativa di grande importanza ai fini dell'aggiornamento del quadro conoscitivo e delle cartografie forestali a scala regionale, in un'ottica di sistema informativo forestale.

In considerazione di tali aspetti rilevanti, le azioni prioritarie per il patrimonio forestale pubblico che l'Amministrazione si propone saranno finalizzate al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- l'estensione in tempi brevi della pianificazione forestale all'intera superficie dei boschi pubblici della Campania, proseguendo il lavoro positivo compiuto dall'amministrazione nello scorso periodo di programmazione, che ha già condotto al conseguimento di risultati notevoli, con il decisivo sostegno degli aiuti previsti per i soggetti pubblici dal PSR Campania 2014-2020, con due tipologie di intervento, la 8.5.1 ("Sostegno agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza ed il pregio ambientale degli ecosistemi forestali") e la 16.8.1 ("Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o strumenti equivalenti"). Nel periodo di programmazione in corso, questa azione potrà fare ricorso agli aiuti previsti da due misure del CSR Campania 2023-2027: la SRD15 ("Investimenti produttivi forestali"), che finanzia tra l'altro l'elaborazione di Piani di gestione forestale o strumenti equivalenti per superfici singole e/o associate, nonché la revisione dei Piani di gestione e strumenti equivalenti in scadenza o scaduti, secondo quanto disposto dalla normativa regionale vigente; e la SRG07 ("Cooperazione per lo sviluppo rurale, locale e smart villages").
- il proseguimento e l'estensione ad altri ambiti forestali del territorio regionale delle esperienze innovative di gestione e programmazione associata del patrimonio forestale pubblico. Tra queste, la stipula dell'accordo di partenariato tra i 13 comuni della Comunità del Parco Nazionale del Vesuvio e dall'Ente Parco per la redazione in forma

associata dei piani di gestione forestale; o ancora il progetto di costituzione di un'Agenzia forestale per il coordinamento permanente del partenariato di comuni dell'Area Pilota "Alta Irpinia" nell'ambito della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI);

- il rafforzamento della cooperazione istituzionale e del coordinamento tra comuni, comunità montane ed enti di gestione delle aree protette per l'integrazione delle diverse procedure autorizzative e di programmazione forestale, ai fini di un migliore conseguimento degli obiettivi condivisi di tutela e gestione sostenibile delle risorse forestali.

A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)

Come ricordato nel capitolo 9, una delle innovazioni rilevanti introdotte dal Testo unico è la definizione giuridica e formale all'interno del sistema di programmazione forestale italiano di un livello di pianificazione di area vasta - i Piani forestali di indirizzo territoriale (PFIT) - che si collocano ad una scala intermedia tra quella generale del Programma forestale redatto dalla Regione, funzionale alla definizione di strategie e politiche complessive per l'intero patrimonio forestale, e quella aziendale dei Piani di gestione forestale.

I Piani forestali di indirizzo territoriale sono redatti, secondo le disposizioni del Testo unico e del successivo Decreto attuativo sui criteri minimi per la loro elaborazione, con riferimento a ambiti o comprensori territoriali omogenei per caratteristiche ambientali, paesaggistiche, economico-produttive e/o amministrative. All'interno di tali ambiti, i PFIT individuano le risorse silvo-pastorali presenti, definendo le attività necessarie alla loro tutela e uso sostenibile, e favorendo il coordinamento dei piani di gestione forestale e degli strumenti ad essi equivalenti.

Sempre in accordo con l'art. 6 comma 8 del Testo unico e con il Decreto attuativo, è compito della Regione l'individuazione degli ambiti geografici cui riferire la redazione dei Piani forestali di indirizzo territoriale (PFIT), compito che è stato assolto dal presente Piano.

L'individuazione degli ambiti di riferimento per la redazione dei PFIT in Campania è stata condotta, in accordo con il Decreto attuativo, attraverso l'identificazione dei diversi sistemi forestali omogenei presenti nel territorio regionale, su base ecologica e fisiografica, nella loro interezza e continuità, rispettando i limiti amministrativi comunali, e non considerando invece quelli sovracomunali di provincia, città metropolitana o comunità montana.

L'obiettivo è quello di favorire, per i diversi complessi forestali della regione, una pianificazione e gestione quanto più coordinata, unitaria e coerente, evitando controproducenti frammentazioni, e incentivando invece la cooperazione istituzionale e la condivisione di obiettivi comuni di promozione del patrimonio forestale in chiave multifunzionale.

A partire dall'identificazione degli ambiti territoriali di riferimento, il Piano forestale regionale assegna un'importanza prioritaria alla redazione dei PFIT in Campania, come strumento cardine per l'applicazione la più ampia, diffusa e generalizzata, dei criteri di Gestione Forestale Sostenibile al patrimonio forestale regionale.

In tale ottica, i Piani forestali di indirizzo territoriale, potranno costituire in progresso di tempo un riferimento essenziale in Campania per:

- il coordinamento a scala territoriale della pianificazione dei boschi pubblici, sull'esempio dell'esperienza pilota condotta in Alta Irpinia;
- la definizione dei progetti di valorizzazione e messa in sicurezza dell'infrastruttura forestale regionale attuati dagli enti delegati con l'impiego degli operai forestali;
- estendere e promuovere la pianificazione dei boschi privati, attraverso la messa a disposizione di una base di dati e di un quadro di conoscenze di valore ufficiale esauriente, robusto, rigoroso, in grado di rendere la stesura dei piani di gestione forestale da parte dei proprietari e possessori privati più rapida, coordinata, agevole, meno onerosa;
- favorire, attraverso una rappresentazione comprensiva del patrimonio, esperienze di pianificazione e gestione aggregata delle proprietà forestali private, superando in tal modo le limitazioni causate dall'elevata frammentazione e polverizzazione proprietaria;
- individuare ad una scala di maggior dettaglio i boschi di protezione diretta, i boschi abbandonati e silenti, i boschi di ricolonizzazione per i quali si renda necessario il ricorso a forme di sostituzione della gestione e di conferimento delle superfici forestali in accordo con gli articoli 10 e 12 del testo unico.

In conclusione, la redazione dei PFIT è sinergica con gran parte delle azioni previste dal presente Piano. Così come sono pensati nel Testo unico e nel Decreto attuativo, i Piani Forestali di indirizzo territoriale rappresentano in prospettiva strumenti potenti a supporto delle attività istituzionali di pianificazione del paesaggio, della tutela della biodiversità, della difesa del suolo, della prevenzione e adattamento ai rischi ambientali.

Per favorirne e avviarne in tempi celeri la redazione, la Regione finanzia la loro redazione con risorse del Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane (FOSMIT), secondo un programma operativo che sarà definito con Decreto dirigenziale entro 60 giorni dall'adozione del presente Piano.

B. Rafforzare il capitale naturale, assicurare i servizi ecologici essenziali, prevenire i rischi

Un secondo gruppo di azioni del Piano forestale regionale si propone l'obiettivo di **rafforzare il capitale naturale** costituito dai boschi e dai pascoli della Campania, assicurando **la fornitura dei servizi ecologici essenziali** che tali risorse forniscono alla collettività, e orientandone la gestione in chiave di prevenzione dei rischi locali e globali.

Queste azioni saranno attuate in stretto coordinamento con gli Enti Parco, gli Enti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 della Campania, il Distretto idrografico dell'Appennino meridionale.

B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette

Uno degli aspetti centrali per il governo dei boschi della Campania riguarda le superfici forestali (boschi, altre terre boscate) ricadenti nel sistema regionale delle aree a tutela naturalistica (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, siti della rete Natura 2000). Queste aree

forestali coprono una superficie di 321.904 ettari, pari al 64,8% del patrimonio forestale regionale.

Il sistema delle aree protette della Campania (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali) interessa una superficie di 350.204 ettari, pari 25,6% del territorio regionale, contro una media nazionale del 10,5%.

La Rete Natura 2000 della Campania comprende invece 123 siti terrestri per una superficie complessiva di 373.031 ettari, pari al 27,3% del territorio regionale (media nazionale 19,4%).

Considerando la sola categoria “Boschi”, la superficie ricadente nelle diverse tipologie di aree protette parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali, siti della Rete Natura 2000, è di 262.068 ettari, pari come detto in precedenza al 64,8% della superficie regionale dei boschi.

La superficie dei boschi ricadenti nei parchi nazionali e regionali e nelle riserve statali e regionali è di 194.369 ettari, corrispondente al 48,5% della superficie regionale complessiva dei boschi.

Di questi, 34.248 ettari ricadono in zona “A” di riserva integrale, i restanti 159.957 ettari in zone di parco o riserva diverse dalla zona A.

Dei 194.369 ettari di bosco che ricadono nel sistema delle aree protette regionali (parchi nazionali e regionali, riserve statali e regionali), 164.963 ettari (40,8% dei boschi regionali) ricadono anche in siti della Rete Natura 2000.

La superficie dei boschi che ricadono esclusivamente in siti della Rete Natura 2000 è invece di 67.713 ettari, pari al 16,8% della superficie regionale dei boschi.

La superficie complessiva di boschi che ricadono in Rete natura 2000 è di 232.676 ettari, pari al 57,6% della superficie regionale dei boschi.

Prescindendo per ora dagli altri tipi di vincoli e tutele che interessano le aree forestali della Campania ai sensi della legislazione vigente (vincolo paesaggistico, vincolo idrogeologico, vincoli derivanti dalla pianificazione di distretto idrografico, vincoli derivanti dai piani di gestione dei rischi ambientali) risulta evidente dai dati sinteticamente esposti come la definizione di una strategia di gestione forestale sostenibile a scala regionale non possa prescindere dal suo necessario coordinamento e integrazione con la disciplina prevista dai piani di gestione delle aree protette e dei siti facenti parte della Rete 2000.

In tale ottica di coordinamento e integrazione, la strategia di gestione forestale sostenibile che il piano forestale generale è chiamato a definire deve:

- Contribuire efficacemente al conseguimento degli obiettivi di tutela dell’ecosistema e del patrimonio naturalistico indicati dai piani e regolamenti di gestione delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000;
- Definire per le diverse partizioni forestali omogenee identificate alle diverse scale (generale, di coordinamento, aziendale), funzioni prevalenti (naturalistica, ricreativa, protettiva indiretta, protettiva diretta, produzione legnosa, produzione non legnosa) coerenti con il tipo e il livello di tutela di volta in volta previsto dagli strumenti di gestione delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000;
- Definire per le diverse partizioni forestali omogenee identificate alle diverse scale pratiche colturali compatibili con il tipo e il livello di tutela di volta in volta previsto dagli strumenti di gestione delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000.

Un punto fermo è costituito dai 34.248 ettari di boschi che ricadono in zona “A” di riserva integrale dei parchi e riserve nazionali e regionali.

Risulta evidente come questa porzione del patrimonio forestale regionale debba necessariamente essere destinata alla funzione prioritaria di protezione ecologica e naturalistica. Essa è costituita in prevalenza da fustaie di faggio, subordinatamente di cerro, e da boschi misti di latifoglie, di proprietà pubblica.

Ci sono poi i 159.957 ettari di bosco situati in zone di parco o riserva diverse dalla zona A; di questi, 130.715 ettari ricadono anche in siti della Rete Natura 2000. A questi si aggiungono i boschi ricadenti esclusivamente in Rete Natura 2000, che coprono una ulteriore superficie di 67.713 ettari.

I boschi che ricadono in zona parco diversa dalla A, e in Rete Natura 2000 coprono una superficie di 227.670 ettari, che rappresentano il 56% della superficie regionale coperta da boschi. In queste aree, l'attuazione di pratiche colturali anche finalizzate alla produzione legnosa e non legnosa, costituisce in accordo con la Strategia Forestale Nazionale un aspetto rilevante della gestione attiva del bosco, necessaria al mantenimento in chiave multifunzionale degli equilibri ecologici, paesaggistici, socio-economici, culturali e alla prevenzione e mitigazione dei rischi ambientali.

Il punto centrale è il coordinamento del sistema di gestione forestale sostenibile con le diverse discipline di tutela vigenti. Nella situazione attuale, la conduzione in questi boschi delle ordinarie pratiche colturali è sottoposta, in ossequio alle disposizioni di legge vigenti, all'ottenimento dei necessari nulla osta e "sentito" da parte degli enti di gestione delle aree protette e dei siti Natura 2000.

La strada indicata dal Piano forestale regionale della Campania per contribuire congiuntamente a una più elevata efficacia ed efficienza del sistema complessivo di tutele, e alla riduzione dei costi amministrativi e dei tempi delle procedure autorizzative, è quello della definizione preliminare, a partire da criteri di gestione descritti nel presente Piano (vedi Cap. 8), di Disciplinari di gestione forestale sostenibile, per le diverse categorie forestali e tipi colturali, il cui recepimento da parte dei gestori forestali pubblici e privati sia in grado di assicurare la tutela e il rafforzamento della diversità biologica degli ecosistemi forestali della Campania, in coerenza con i Piani dei parchi, i Piani di gestione dei siti della Rete natura 2000 della Campania e il PAF (Prioritized Action Framework).

In un'ottica di necessaria cooperazione istituzionale, i Disciplinari di gestione forestale sostenibile, coerenti con la disciplina delle aree protette, con le misure di conservazione e le condizioni d'obbligo dei siti Natura 2000, potranno essere sottoposti a valutazione preliminare di compatibilità e di incidenza ambientale, anche ai sensi delle vigenti "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza", sempre assicurando le indispensabili valutazioni tecniche preliminari sito-specifiche. L'adesione volontaria ai Disciplinari di gestione forestale sostenibile in tal modo concepiti potrà contribuire in progresso di tempo:

- Alla valorizzazione delle attività forestali multifunzionali all'interno del sistema regionale di aree protette per il conseguimento degli obiettivi di tutela attraverso un approccio basato sulla gestione attiva delle risorse forestali;
- Alla certificazione ambientale delle produzioni legnose e non legnose provenienti dai boschi della Campania;
- A rendere più celeri gli iter autorizzativi.

La definizione dei Disciplinari di gestione forestale sostenibile sarà condotta da Regione Campania entro in collaborazione con gli Enti di ricerca, gli Enti di gestione delle aree protette,

gli Ordini professionali, le associazioni professionali e d'impresa, garantendo la più ampia partecipazione pubblica.

B2. Gestione attiva dei boschi di protezione diretta.

Come descritto nel capitolo 9, il Piano Forestale Generale ha provveduto, in accordo con l'art. 8 comma 7 del Testo unico all'individuazione e riconoscimento, con un'apposita cartografia in scala 1:25.000, dei boschi di protezione diretta presenti nel territorio regionale.

Questi boschi rientrano nei "Boschi in situazione speciale" disciplinati dal Regolamento forestale regionale 2/2017 all'Art. 26 comma 1, lettera b).

Sia il Testo unico che il Regolamento forestale regionale prevedono che i boschi di protezione diretta siano in primo luogo individuati in sede di pianificazione regionale.

Linee guida di gestione dei boschi di protezione diretta

La gestione forestale sostenibile dei boschi di protezione diretta deve innanzitutto affrontare le conseguenze negative dovute all'assenza prolungata di cure gestionali:

1. Aumento della vulnerabilità biotica e delle patologie

L'invecchiamento e l'assenza di gestione rendono il soprassuolo più suscettibile agli attacchi parassitari e fungini, che contribuiscono al declino (**deperimento da Cinipide Galligeno** (*Dryocosmus kuriphilus*), **Cancro Corticale** (*Cryphonectria parasitica*), **Mal dell'Inchiostro** (*Phytophthora cambivora*)).

2. Crisi fisiologica e morte della ceppaia

L'accumulo e l'invecchiamento della biomassa epigea compromettono la vitalità della ceppaia e la sua capacità di sopravvivere nel tempo. L'eccessiva densità di polloni a causa del mancato diradamento comporta uno stress idrico e nutrizionale dovuto all'intensa competizione per acqua e nutrienti. In queste condizioni le ceppaie più deboli o colpite da malattie deperiscono e muoiono, riducendo la densità del popolamento boschivo.

3. Squilibrio biomeccanico, instabilità e vulnerabilità strutturale

L'aumento di biomassa epigea conseguente all'abbandono non è compensato da un corrispondente sviluppo dell'apparato radicale, specialmente dove i suoli sono sottili e poggiano su substrati rocciosi impenetrabili. La disproporzione tra la massa aerea (epigea) e l'apparato radicale (ipogeo), rende le ceppaie vulnerabili allo **sradicamento/ribaltamento** in caso di sovraccarico (neve) o piogge intense, anche in conseguenza delle **sollecitazioni dinamiche** che le chiome trasmettono alle radici e alla copertura pedologica in occasione di eventi meteorici intensi o estremi ("effetto leva").

Di grande importanza sono le conseguenze dell'abbandono sulla **coesione radicale**. Come evidenziato in precedenza, la prolungata sospensione delle operazioni colturali causa l'invecchiamento e il progressivo aumento della **biomassa epigea** (fusti e chiome), che si sviluppa in modo sproporzionato rispetto all'accrescimento radicale. In particolare su suoli sottili (come quelli piroclastici dei rilievi montani calcarei), l'apparato radicale, limitato dalla

presenza di un substrato roccioso o di orizzonti comunque non abitabili dagli apparati radicali, non riesce a svilupparsi a sufficienza per ancorare il peso crescente della parte aerea.

D'altro canto, l'estensione e la vitalità degli apparati radicali declina nel tempo a causa del decadimento delle ceppaie per i motivi innanzi descritti (crisi fisiologica, vulnerabilità alle malattie e attacchi parassitari) Questa sproporzione riduce l'efficacia della rete radicale nel consolidare e tenere insieme la coltre superficiale del suolo.

L'insieme dei fenomeni descritti contribuisce alla drastica diminuzione della capacità protettiva del bosco nei confronti dei processi di dissesto e erosione idrica accelerata. Gli incavi prodotti dallo sradicamento di ceppaie vive o morte ("pit-mounds") costituiscono **vie preferenziali di infiltrazione dell'acqua**, destabilizzando ulteriormente lo strato superficiale del suolo. D'altro canto, l'assenza di pratiche gestionali conduce all'accumulo di necromassa e vegetazione secca, aumentando la **carica di combustibile** e il rischio di incendio.

La strategia di gestione dei boschi di protezione diretta identificati dal Piano forestale generale, in funzione di prevenzione e mitigazione del rischio, ha come obiettivo il superamento, con modalità di intervento diversificate e appropriate, delle condizioni di abbandono dei soprassuoli attraverso il ripristino della Gestione Forestale Sostenibile (GFS), o Gestione Attiva, riducendo gli aspetti di vulnerabilità e di instabilità, aumentando la resilienza ecologica delle cenosi forestali e la loro funzione di preventiva e protettiva.

La definizione delle specifiche strategie di intervento ad opera dei Piani forestali di indirizzo territoriale e dei Piani di gestione forestale, a partire dallo screening di scala regionale realizzato per la redazione del Piano forestale generale, sulla base dei necessari approfondimenti sito-specifici, seguirà il percorso valutativo sintetizzato in Fig. 9.3.

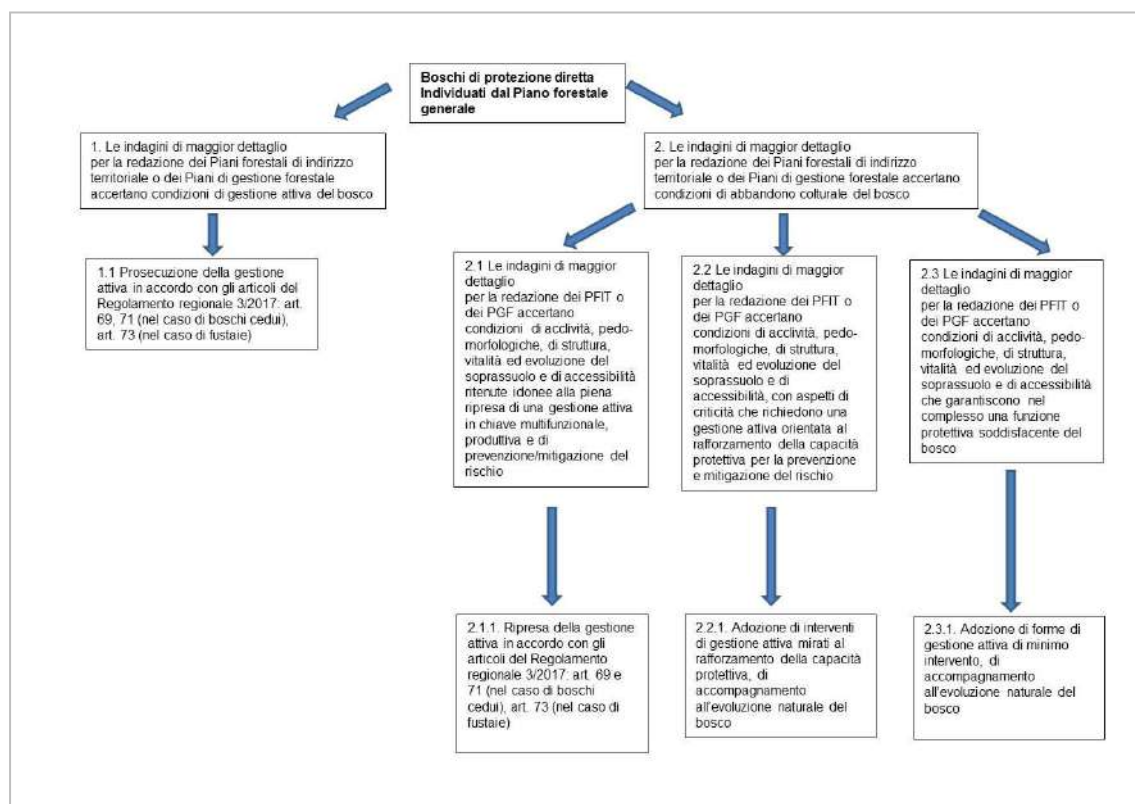


Fig. 9.3. Il percorso valutativo per la definizione delle strategie gestionali specifiche dei boschi di protezione diretta

I punti essenziali della strategia gestionale di rafforzamento della capacità protettiva per la prevenzione e mitigazione del rischio, da adottarsi nella condizione 2.2.1., comprendono:

- la ceduzione controllata, con esecuzione di tagli e diradamenti selettivi su ceppaia per ridurre il carico statico e dinamico, e ristabilire l'equilibrio tra parte aerea e apparato radicale;
- tagli e diradamenti verranno condotti salvaguardando e preservando la rinnovazione di specie autoctone (macchia, latifoglie) allo scopo di favorire l'incremento di complessità strutturale, della resilienza e della capacità protettiva del soprassuolo;
- gestione della ramaglia in funzione protettiva. In accordo con l'art. 58 del Reg. 3/2017 la ramaglia di risulta (diametro inferiore a 2,5 cm) deve essere rilasciata in sito e distribuita in modo diffuso o in andane lungo le curve di livello, in funzione di protezione dei suoli e interruzione dei flussi idrici superficiali.
- Conduzione delle necessarie attività di monitoraggio e controllo periodico a fini preventivi delle condizioni del soprassuolo, dei fossi di drenaggio, dello stato della viabilità e dei fenomeni di dissesto, mettendo in opera tempestivamente gli interventi eventualmente necessari.

B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque

In base all'Art. 12 della L.R. 11/1996, la Regione è responsabile degli interventi di rimboschimento a scopo protettivo o ad altro scopo di pubblico interesse, che rientrano nel quadro degli interventi di sistemazione idraulico- forestale e di difesa del suolo. Detti interventi riguardano, in particolare, i rimboschimenti di terreni nudi o cespugliati e la ricostituzione boschiva occorrente sia ai fini della difesa idrogeologica sia per la valorizzazione delle bellezze naturali e paesaggistiche. Fanno parte degli interventi di forestazione, oltre alle opere direttamente occorrenti per l'impianto di nuovi boschi e per la ricostituzione di quelli esistenti, tutte le altre opere ad esse strettamente connesse e consistenti nella costruzione e risanamento di strade forestali e di chiudende, nell'attuazione di impianti e misure antincendio ed ogni altra opera ritenuta necessaria per assicurare la riuscita degli interventi medesimi.

Tra gli interventi estensivi rientra anche il recupero delle aree soggette a intensi fenomeni di erosione di tipo calanchivo. In situazioni di abbandono colturale la sistemazione estensiva "in verde" dei calanchi, basata essenzialmente su indirizzi naturalistici, dovrebbe essere privilegiata rispetto alla capillare sistemazione idraulico-agraria un tempo operata direttamente dagli agricoltori. Tale sistemazione "in verde" si basa essenzialmente sulla realizzazione di briglie in terra, con la ricolonizzazione naturale aiutata dall'uomo delle risultanti colmate, corredata da semine e piantagioni di specie erbacee e arbustive nei compluvi minori e da affossature nelle aree precalanchive.

Gli interventi a carattere intensivo sono interventi per la correzione dei torrenti, interventi di drenaggio delle acque superficiali e subsuperficiali ed interventi di consolidamento dei versanti attraverso opere dotate di una propria autonomia strutturale. Rientrano in tale categoria anche le opere di consolidamento con tecniche di ingegneria naturalistica in legno, quali grate vive e palificate vive, i cui elementi strutturali inerti sono dimensionati al fine di garantire una funzione statica in un orizzonte temporale lungo (> 10 anni), prima della completa affermazione

della vegetazione messa a dimora. Nell'ambito della presente azione è prevista la realizzazione e la manutenzione di opere sia carattere estensivo sia a carattere intensivo.

Per le opere a carattere estensivo, ad integrazione degli imboschimenti, si privilegeranno:

- gli interventi antierosivi lungo i versanti;
- gli interventi stabilizzanti, mediante messa a dimora di talee, piantagione di arbusti o di alberi, trapianto di zolle erbose, cespi e rizomi, viminate, gradonate, fascinate, cordonate.

B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici

Nel ventennio 2003-2023 si sono registrati in Campania **58.140 incendi di aree forestali** che hanno interessato una superficie di circa **115.383 ettari**, dei quali 63.938 ettari di aree boscate, 51.446 di aree non boscate. Alcune annate (2007, 2017) hanno fatto registrare picchi anomali della superficie forestale percorsa da incendi, ma il verificarsi di periodi critici, di tipo emergenziale, caratterizzati da una particolare recrudescenza del fenomeno, rappresenta purtroppo periodicamente **un'emergenza che riguarda l'intero bacino del Mediterraneo**, strettamente collegata con il **cambiamento climatico globale**.

In tale mutato contesto le azioni del Piano forestale regionale intendono contribuire al rafforzamento della necessaria **integrazione e cooperazione fra le diverse competenze in materia di prevenzione e lotta attiva agli incendi**.

Il Piano forestale generale con le sue diverse azioni promuove in modo trasversale interventi gestionali finalizzati ad accrescere la resistenza e la resilienza delle coperture forestali nei confronti degli incendi boschivi, nell'ottica di una prevenzione attiva del fenomeno. L'idea di base è che **la gestione attiva e capillare del patrimonio boschivo regionale rappresenti la necessaria preconditione per una effettiva messa in sicurezza dei territori**.

Le politiche forestali pubbliche finanziate dal FESR e attuate dagli Enti a ciò delegati dalla legge regionale 11/97 (comunità montane, province, città metropolitana di Napoli) con l'impiego degli operai forestali prevengono specificatamente interventi di messa in sicurezza e prevenzione attiva attraverso il miglioramento strutturale del bosco, il decespugliamento selettivo del sottobosco con l'asportazione della vegetazione instabile, deperiente o secca, la cura delle fasce forestali di contatto e interfaccia con la rete infrastrutturale e gli insediamenti antropici.

Tali attività sono programmate a cadenza triennale dal Documento esecutivo di programmazione forestale (DEPF), secondo quanto previsto dall'art. 5 bis della legge regionale 7 maggio 1996, n. 11 ("Modifiche ed integrazioni alla Legge Regionale 28 febbraio 1987, n. 13, concernente la delega in materia di economia, bonifica montana e difesa del suolo").

La programmazione degli interventi di lotta attiva sono programmati e attuati secondo quanto stabilito dall'Assessorato ai Lavori Pubblici e Protezione Civile Regione Campania *nel Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*. E' importante a questo riguardo sottolineare le importanti sinergie che si verificano tra le azioni forestali coordinate dalla Direzione generale politiche agricole, e il piano AIB regionale predisposto e attuato dalla Protezione Civile, tenuto conto che gli interventi di lotta attiva si basano in larga misura sull'impiego della macchina operativa stabilmente messa in campo dagli Enti delegati per la realizzazione degli interventi di gestione preventiva dei boschi:

una macchina operativa che ha fornito nel 2023 al servizio AIB 875 unità di personale, organizzate in 85 squadre di intervento.

In particolare, alla luce anche della valutazione dei risultati conseguiti nel biennio 2022 -2023, allo scopo di assicurare il perseguimento degli obiettivi di messa in sicurezza dell'infrastruttura forestale regionale definiti nel presente documento, il DEPF per il triennio 2024-2026 ha definito l'obiettivo di attuare gli interventi colturali di prevenzione e messa in sicurezza su una superficie forestale stimata in 3.370 ettari annui, puntando su un ulteriore rafforzamento della capacità progettuale e operativa degli Enti delegati, realisticamente perseguibile anche grazie agli investimenti effettuati per l'adeguamento tecnologico (acquisto di macchine operatrici).

Queste politiche e interventi potranno anche essere finanziati con risorse a valere sulla programmazione 2021-2027 del POR FESR Campania, Obiettivo specifico RSO2.4. "Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici", e più specificatamente l'Azione 2.4.3. "Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza attraverso interventi mirati a ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi al clima".

C. Curare e gestire le risorse forestali della Campania

Un terzo gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di gestire e valorizzare con strategie di intervento specifiche e appropriate, alcune tipologie forestali di particolare significato e valore ambientale, paesaggistico e storico-culturale, conservativo, protettivo. In particolare, a partire dalla Carta delle risorse forestali, il Piano forestale regionale pone l'attenzione sulle seguenti tipologie forestali:

C1. Curare i rimboschimenti storici della Campania

I rimboschimenti storici che lo Stato unitario ha impiantato in Campania grazie alle politiche pubbliche e agli interventi a finalità ambientale e sociale, attuate a più riprese nel corso del XX secolo, interessano a scala regionale, in accordo con le analisi cartografiche condotte per la formazione del presente piano, una superficie di circa 15.000 ettari. Si tratta di boschi per la maggior parte a conifere, che rappresentano una componente identitaria di importanti paesaggi costieri, vulcanici, collinari e montani della regione, e che necessitano dopo decenni di sostanziale abbandono di un programma specifico di cura, gestione, valorizzazione.

Le condizioni ecologico-strutturali di questo importante patrimonio riflettono la sostanziale carenza di una cura e manutenzione attiva pluridecennale: eccessiva densità, sfilatura, rinnovazione stentata, accumulo anormale di lettiera e necromassa, tutti aspetti che comportano una elevata vulnerabilità di questi boschi nei confronti delle avversità, attacchi parassitari, incendi. Si pensi a tale riguardo ai rilevanti danni provocati dalla cocciniglia tartaruga *Toumeyella parvicornis* e al ruolo negativo che le ingenti quantità di melata prodotti dal parassita hanno avuto nell'alimentare gli incendi del 2017 delle pinete del Vesuvio.

La definizione di un programma regionale di cura e manutenzione straordinaria del patrimonio storico, ambientale e paesaggistico costituito dai rimboschimenti novecenteschi rappresenta una priorità nell'ambito delle politiche forestali pubbliche che il presente piano è chiamato a definire.

Gli interventi di diradamento/sfollamento, di asportazione della vegetazione instabile,

deperiente o secca, la rimozione della necromassa in eccesso, la cura delle fasce forestali di contatto e interfaccia con la rete infrastrutturale e gli insediamenti antropici rivestono carattere di urgenza, anche allo scopo di favorire, in una prospettiva necessariamente evolutiva e non cristallizzata dei rimboschimenti storici, le dinamiche di rinnovazione delle conifere e delle specie autoctone.

C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane.

Le analisi cartografiche condotte per la formazione del Piano forestale regionale evidenziano come siano presenti in Campania circa 32.000 ettari di foreste urbane e boschi di prossimità, localizzate cioè a contatto diretto con le aree urbanizzate, o addirittura al loro interno, o comunque entro una fascia di 500 m dal confine urbano.

Una porzione significativa delle foreste urbane della Campania, 4.200 ettari circa, ricade nel sistema nei parchi urbani di interesse regionale istituiti in attuazione della Legge regionale n. 17 del 7-10-2003. Uno dei maggiori esempi riguarda proprio il capoluogo partenopeo, con le selve castanili del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

La foresta urbana di prossimità è una infrastruttura ecologica che abbiamo imparato ad apprezzare negli anni di pandemia. Le foreste urbane contribuiscono a rendere più sostenibili e abitabili le nostre città, migliorano la qualità della vita e la salute delle persone. La loro cura e gestione appropriata risponde agli obiettivi di massimizzare i benefici legati ai molteplici servizi ecosistemici che esse producono, a beneficio della qualità urbana complessiva, in termini di mitigazione dell'effetto "isola di calore", di protezione del suolo, di biodiversità, di disponibilità per i cittadini di spazi verdi di prossimità, ad elevata naturalità, per la ricreazione, la salute, la vita all'aria aperta.

La gestione forestale sostenibile o gestione attiva dei boschi urbani è un'esigenza inderogabile anche per garantire una adeguata prevenzione dei rischi ambientali che connotano le aree di contatto tra sistemi urbani e forestali, con specifico riferimento agli incendi di interfaccia, e alle dinamiche di rischio idrogeologico.

Si tratta di criticità che hanno assunto in alcuni momenti, in special modo nell'area metropolitana regionale Caserta-Napoli-Salerno, carattere di emergenza ambientale vera e propria, si pensi alle frane di Quindici e Sarno del 1998, a quelle di Casamicciola del 2022, ai vasti incendi che nel 2017 hanno interessato le pinete del Vesuvio. In tutti questi casi, la crisi di importanti sistemi forestali al contatto con la città genera dinamiche di rischio che finiscono con l'interessare porzioni non limitate del tessuto urbano e della popolazione che lo abita.

Nell'ambito delle analisi cartografiche per la redazione del Piano forestale generale si è proceduto all'identificazione cartografica di dettaglio delle foreste urbane e periurbane, propedeutica alla definizione di linee guida di gestione appropriate, finalizzate a massimizzarne il ruolo ecologico e a controllare il rischio ambientale.

Le linee guida di gestione delle foreste urbane si basano sull'assunto che esse necessitino di una adeguata pianificazione gestionale, comprensiva anche degli aspetti legati alle funzioni e attività molteplici che in esse si svolgono, di natura culturale, sociale, ricreativa, salutistica e di fitness; come anche di una efficiente, efficace e continua opera di cura attiva, in misura e con un'attenzione non inferiore a quelle delle foreste localizzate in territori a bassa urbanizzazione, o non urbanizzati.

Garantire l'integrità degli ecosistemi forestali integrati nel sistema urbano non è semplice: in

molti casi è possibile osservare come i boschi urbani siano diffusamente interessati da fenomeni di abbandono gestionale, incuria, scarsa manutenzione, a causa di un intreccio di concause che attengono alla difficoltà attuale per le amministrazioni di farsi pienamente carico della loro gestione attiva, come anche di controllare, prevenire e reprimere i comportamenti individuali e collettivi impropri, dannosi, pericolosi, per la scarsità di risorse finanziarie ma anche tecnico-professionali e gestionali.

Alla luce delle considerazioni svolte, appare evidente come la valorizzazione delle foreste urbane della Campania richieda tra l'altro la capacità delle pubbliche amministrazioni di beneficiare in maniera integrata delle risorse di volta in volta disponibili, tra le quali si ricorda a titolo di esempio l'intervento SRG07 del CSR Campania 2023-2027, che finanzia azioni di cooperazione per lo sviluppo rurale, locale e smart villages e per la sostenibilità ambientale finalizzate a:

- favorire l'aggregazione fra aziende agricole e/o forestali, enti e attori locali impegnati nella gestione delle risorse ambientali a livello locale, aggregazioni tra i proprietari e conduttori di terreni forestali;
- realizzare progetti collettivi a finalità ambientale (ad esempio, volti a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, utilizzare in maniera efficiente le risorse idriche, preservare la biodiversità agraria e naturalistica);
- predisporre/aggiornare i Piani di gestione delle superfici forestali pubbliche/private e la loro integrazione con altri strumenti di pianificazione territoriale.

Le foreste urbane e di prossimità della Campania sono anche ambiti elettivi per la realizzazione di interventi programmati di cura e gestione attiva da attuarsi in collaborazione con gli Enti delegati nel quadro delle politiche pubbliche di forestazione di cui al Documento esecutivo di programmazione forestale redatto a cadenza triennale in attuazione della dall'art. 5 bis della legge regionale 7 maggio 1996, n. 11, finanziati dal FESR Campania 2021-2027, Azione 2.4.3 ("Promuovere un'impostazione sistemica e precauzionale migliorando la resilienza attraverso interventi mirati a ridurre il livello di esposizione ai rischi connessi al clima"), avente come obiettivo, tra gli altri, la realizzazione, gestione e potenziamento delle infrastrutture verdi e dei servizi ecosistemici offerti dalla Rete Natura 2000 funzionali alla riduzione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici.

C3. Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania

Le pianure della Campania sono le aree più popolate e urbanizzate del territorio regionale: pur rappresentando solo il 25% circa del territorio complessivo, esse ospitano i tre quarti delle aree edificate e il 60% della popolazione regionale.

Come detto in precedenza, le aree forestali della Campania si estendono su una superficie di 491.259 ettari, pari al 35,9 del territorio regionale. Nei sistemi di pianura, le aree forestali hanno un'estensione complessiva di 22.381 ettari, pari al 6,43% della superficie complessiva delle pianure. Per tutti questi motivi, la cura e la conservazione dei boschi planiziali è un obiettivo prioritario del Piano forestale generale.

Nel mosaico di usi urbani e agricoli prevalenti, ad elevata pressione antropica, che contraddistingue le aree di pianura del territorio regionale, le aree forestali planiziali ancora presenti rappresentano, oltre che importanti aree di compensazione ecologica, persistenze di relevantissimo valore testimoniale della copertura di boschi planiziali che 2.500 anni fa copriva

a perdita d'occhio la pianura.

In accordo con la carta forestale elaborata nell'ambito della formazione del presente piano, i boschi di pianura della Campania sono costituiti da:

- 13.952 ettari di boschi planiziali, costituiti in prevalenza da boschi di querce caducifoglie;
- 6.903 ettari di boschi igrofilo ripariali a Salice e Pioppo, nelle aree spondali e di pertinenza fluviale dei corsi d'acqua che solcano la pianura;
- 1.526 di boschi delle pianure costiere, in corrispondenza delle aree dunari e interdunari dei litorali bassi delle pianure del Garigliano, Volturno, Sele. Queste aree forestali sono costituite da boschi a Pino domestico, foreste di leccio, formazioni alte a macchia mediterranea.

La riduzione nell'ultimo decennio della superficie dei boschi igrofilo e ripariali della Campania (-6,2%) è uno dei dati in controtendenza dell'Inventario forestale 2015. La contrazione di questi habitat di particolare significato ecologico e paesaggistico è evidentemente legata alla pressione d'uso che interessa le aree ripariali, ma anche localmente a interventi pubblici giustificati da esigenze di governo e sicurezza idraulica.

Ai fini della cura e tutela boschi planiziali ripariali presenti nel territorio regionale, così come identificati nella cartografia di piano, il Piano forestale regionale promuove azioni specifiche di concertazione istituzionale tra le diverse competenze in materia forestale, di gestione e tutela della risorsa idrica, di prevenzione del rischio idraulico, ai fini della definizione disciplinari di gestione sostenibile dei boschi ripariali in grado di assicurarne le funzioni ecologiche e di sicurezza idraulica.

C4. Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania

In attuazione della L.R. 10/2017 la Giunta regionale ha approvato il Regolamento regionale n. 11 del 12 novembre 2018, n. 11 di tutela e gestione sostenibile dei castagneti da frutto in attuazione di coltura, con l'obiettivo di conciliare la funzione produttiva con la molteplicità dei servizi ecosistemici che questo particolare tipo di coltivazione legnosa permanente è in grado di assicurare.

Oltre alle disposizioni del Regolamento 11/2018 finalizzate alla preservazione degli aspetti di multifunzionalità dei castagneti da frutto, la gestione di questi ultimi deve anche tener conto delle norme paesaggistiche vigenti, che riconoscono il valore paesaggistico rilevante dei castagneti da frutto in Campania, come componente identitaria di importanti paesaggi regionali (Complesso vulcanico di Roccamonfina, Monti Lattari, Monti Picentini, Monti Vesole e Soprano), tutelandone la struttura, l'estensione, le sistemazioni tradizionali.

Gli interventi di cura, gestione sostenibile e tutela dei castagneti localizzati nelle aree di pregio paesaggistico del territorio regionale sono oggetto di uno specifico regime di aiuto previsto dalla Misura SRA 25 del CSR Campania 2023-2027 ("Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica").

Ai sensi del Regolamento regionale n. 3/2017, i castagneti da frutto non soggetti a regolare pulizia ed abbandonati da più di 15 anni sono considerati boschi e, in tal caso, l'intervento di ripristino deve essere oggetto di un Piano di Gestione Forestale, sulla base di quanto previsto dal Testo unico in materia di risorse forestali art. 5 comma 2 lett. a).

Per una stima dei castagneti da frutto in stato di abbandono può essere utile il confronto tra il dato relativo alla superficie produttiva censita da ISTAT, che ragionevolmente meglio approssima quello dei castagneti da frutto in attualità di coltura, e quello dell'Inventario forestale nazionale 2015. In questo modo è possibile dunque stimare la superficie dei castagneti da frutto in stato di abbandono in circa 8.500 ettari.

Il Piano forestale regionale prevede la definizione di opportune linee guida per la gestione dei castagneti da frutto in stato di abbandono allo scopo di guidarne l'evoluzione verso assetti ecologico-strutturali a maggiore stabilità, biodiversità, resistenza/resilienza ai diversi tipi di avversità e rischi ambientali.

C5. Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali.

La Legge 14 gennaio 2013, n. 10 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani” pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.27 del 1-2-2013, prevede all'articolo 7 (“Disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali, dei filari e delle alberate di particolare pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale”) la definizione di “albero monumentale” con riferimento a tre tipologie:

- L'albero ad alto fusto isolato o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate ovvero l'albero secolare tipico, che possono essere considerati come rari esempi di maestosità e longevità, per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie, ovvero che recano un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, documentario o delle tradizioni locali;
- I filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale, ivi compresi quelli inseriti nei centri urbani;
- gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.

Con il Decreto interministeriale del 23 ottobre 2014 sono stati stabiliti i principi, i criteri, e le modalità operative per censire gli alberi monumentali d'Italia.

L'obiettivo primario è stato garantire un regime di tutela e dettare forme di gestione che siano rispettose degli alberi e dei sistemi omogenei di alberi (gruppo, filare), i quali, per tali peculiarità e pregevolezza, essenzialmente devono essere considerati alla stessa stregua dei monumenti.

La legge stabilisce che siano i Comuni ad effettuare il censimento degli esemplari monumentali ricadenti sul proprio territorio, trasmettendolo quindi alla Regione competente per territorio, alla quale spetta il compito di redigere l'Elenco Regionale e, a sua volta, di trasmettere tale elenco e i suoi aggiornamenti al Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MIPAAF), attuale Ministero Agricoltura, Sovranità Alimentare e Forestale (MASAF).

La Regione Campania – Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, al fine di avvalersi di un criterio generale univoco per la gestione delle segnalazioni da parte dei Comuni, ha istituito, con i decreti direttoriali n.523 del 24/11/2015 e successivo n.21 del 06/06/2016, una Commissione tecnica regionale sugli alberi monumentali, deputata alla istruttoria degli elenchi comunali trasmessi dai diversi Comuni, riportanti le proposte di

attribuzione del carattere di monumentalità. Il lavoro svolto dalla Commissione, dal 2015 ad oggi, ha permesso l'iscrizione nell'Elenco Regionale di 308 esemplari di alberi e sistemi omogenei di alberi.

Nel corso degli ultimi 4 anni, utilizzando fondi ministeriali, si è quindi proceduto:

- ad acquisire strumenti informatici e attrezzature utili al censimento degli esemplari arborei;
- alla pubblicazione di due volumi sugli alberi monumentali della Regione Campania;
- alla elaborazione e stampa delle targhe informative per ciascun albero o filare di alberi e del materiale divulgativo (stampati roller-up e manifesti di dimensioni diverse) da utilizzare in convegni e manifestazioni sugli alberi monumentali.

Le azioni messe in campo dalla Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali da attuare nel triennio 2024/2026 riguardano l'effettuazione delle opportune valutazioni della stabilità di ciascun albero monumentale censito sul territorio regionale, con il ricorso a risorse per il triennio 2024/2026, ammontanti a circa 300.000,00 €, provenienti dal "Fondo per le Foreste italiane" MASAF – DIFOR 04.

Il Piano forestale generale prevede inoltre un'azione specifica per l'identificazione delle aree definibili come boschi vetusti e la definizione di linee guida per la loro gestione e tutela. I criteri di identificazione dei boschi vetusti definiti dal TUFF sono i seguenti:

- la presenza di specie autoctone spontanee coerenti con il contesto biogeografico;
- una biodiversità caratteristica conseguente all'assenza di disturbi da almeno 60 anni;
- la presenza di stadi seriali legati alla rigenerazione e alla senescenza spontanee.

L'azione prevista ha anche l'obiettivo di contribuire alla creazione di una Rete regionale dei boschi vetusti, facente parte della Rete nazionale dei boschi vetusti, di cui all'articolo 7, comma 13 bis) del Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e del relativo decreto attuativo

C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti.

La legge forestale regionale 11/96 e il Regolamento forestale regionale n. 3/2017 definiscono gli obiettivi e le norme di tutela e gestione delle risorse pascolative presenti nel territorio regionale in relazione al ruolo ambientale, ecologico e socio-economico fondamentale svolto dagli ecosistemi a prateria come elemento cardine di biodiversità nei paesaggi montani e collinari della Campania.

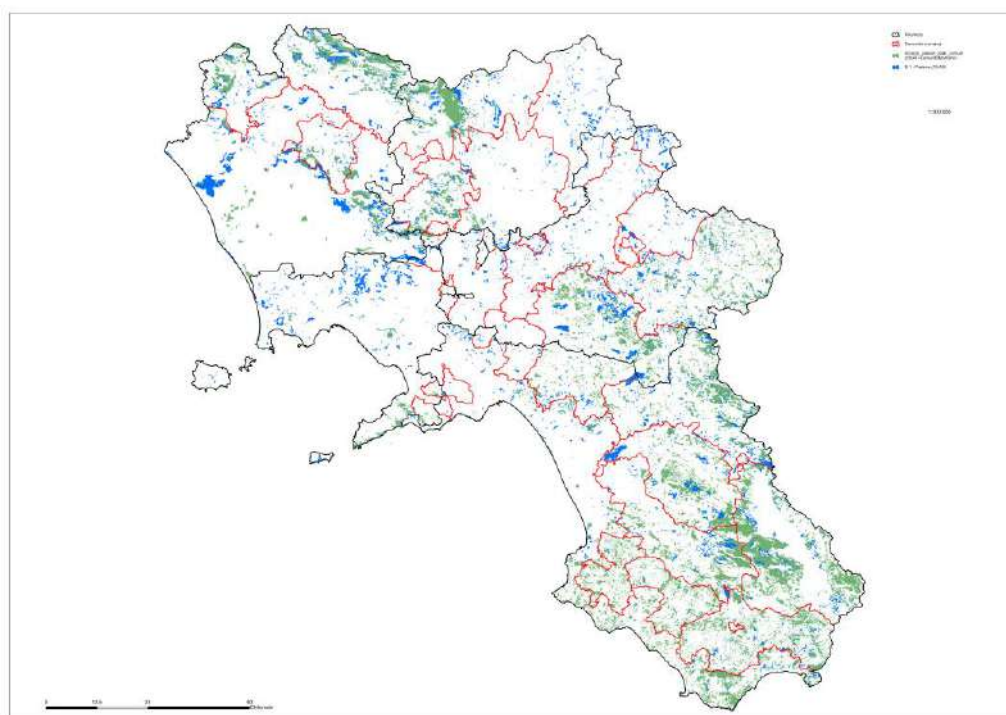
La superficie a praterie identificata nella Carta regionale delle risorse forestali è di circa 108.000 ettari. Per inciso, la superficie delle aree a prateria è diminuita del 70% rispetto al 1960, a causa dei processi contrastanti di abbandono e forestazione spontanea da un lato, di dissodamento e messa a coltura dall'altro.

Il Piano forestale regionale, in attuazione della legislazione regionale vigente, prevede un'azione specifica di censimento dettagliato degli ecosistemi di prateria in regime sodivo (prati permanenti e pascoli) unitamente alla definizione di linee guida di gestione sostenibile e miglioramento dei pascoli della Campania.

Il punto di partenza per la progettazione dell'azione specifica è costituito dai risultati dello studio sull'utilizzo dei pascoli demaniali delle Comunità Montane della Campania commissionato dalla Direzione generale agricoltura, riassunti nella tabella seguente. Tale studio

evidenza come una porzione significativa del patrimonio pascolivo regionale sia interessato da una condizione gestione di “non-equilibrio”, dovuta localmente a una pressione d’uso eccessiva rispetto al carico ottimale, con problemi di degradazione del cotico e di erosione dei suoli; ovvero, all’opposto, da condizioni di sotto-utilizzo che favoriscono invece la ricolonizzazione arbustiva e arborea.

E’ interessante notare come le due condizione di sovra-utilizzo e sotto-utilizzo, possano convivere all’interno di un medesimo territorio, evidenziando una carenza di pianificazione della risorsa a scala locale che il Piano forestale intende superare attraverso la definizione, come detto in precedenza, di linee guida di corretta gestione delle diverse risorse pascolative, e la promozione di sistemi locali di uso sostenibile della risorsa, che tengano conto della produttività e della capacità di carico delle diverse risorse pascolative, come anche delle misure di conservazione e delle condizioni d’obbligo definite per i siti facenti parte della rete Natura 2000 della Campania.



Distribuzione geografica delle praterie (pascoli, prati-pascoli, prati permanenti) in Campania. In rosso, i limiti amministrativi delle Comunità montane

Il punto cruciale è rappresentato dalla redazione, dall’applicazione e dal rispetto, territorio per territorio, di piani di gestione sostenibile della risorsa pascolo, nell’ambito della pianificazione forestale prevista dalla legge.

Interventi di recupero e sistemazione dei pascoli montani di proprietà pubblica a fini di protezione idrogeologica possono essere realizzati nell’ambito progetti da attuarsi in collaborazione con gli Enti delegati nel quadro delle politiche pubbliche di forestazione di cui al Documento esecutivo di programmazione forestale redatto a cadenza triennale in attuazione della dall’art. 5 bis della legge regionale 7 maggio 1996, n. 11.

C7. Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali

In accordo con la definizione data dalla FAO, “agroforestazione” è il termine collettivo comprendente i sistemi e le tecnologie di uso del territorio caratterizzati dalla compresenza nella medesima unità culturale, con forme di disposizione spaziale e temporale caratteristiche dei diversi paesaggi, di piante legnose perenni di interesse forestale - alberi, arbusti - e di colture agricole.

L’agroforestazione può anche essere definita come un sistema dinamico di gestione delle risorse naturali basato sull’ecologia che, attraverso l’integrazione di alberi nelle aziende agricole e nei paesaggi agricoli o attraverso la produzione di prodotti agricoli nelle foreste, diversifica e sostiene la produzione di maggiori benefici economici, sociali e ambientali per gli utilizzatori del territorio. L’agroforestazione è praticata tradizionalmente a scala mondiale, in una vasta gamma di paesaggi, con forme che variano notevolmente da paesaggio a paesaggio, a seconda dei bisogni e delle capacità umane e delle condizioni ambientali, culturali e ambientali prevalenti. Lo schema spaziale dei sistemi agroforestali può essere differenziato, in funzione della distribuzione delle componenti forestali (alberi, arbusti) all’interno della matrice erbacea, agricola o pastorale:

- in maniera diffusa, come esemplari distinti a disposizione cadenzata;
- in forma di chiazze o patches (boschetti aziendali)
- come elementi lineari (siepi, filari, fasce boscate).

Il dato rilevante è che molti dei paesaggi agrari tradizionali della Campania ad elevato valore ecologico, paesaggistico e conservativo, hanno una struttura che soddisfa i requisiti della definizione della FAO data in precedenza. A questo proposito, la Carta delle risorse forestali individua, oltre che le diverse tipologie di boschi e praterie, anche le aree interessate dalla presenza di mosaici agroforestali i cui elementi agricoli, pascolativi e arborei non sono distintamente cartografabili alla scala di semidettaglio 1:25.000. La superficie dei mosaici agroforestali è di circa 22.000 ettari. Si tratta di mosaici di alto valore ecologico e paesaggistico, che rappresentano inoltre habitat faunistici di rilevante interesse. La tutela e la gestione sostenibile dei mosaici agroforestali è una delle azioni del Piano forestale regionale, con il ricorso alle misure della PAC 2023-2027 finalizzate all’incremento, alla cura e tutela attiva degli elementi diffusi di biodiversità dei paesaggi agricoli regionali (nuclei boschivi, siepi, filari, alberi isolati). In particolare, l’intervento SRD04 (“Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale”), con l’Azione 1 “Investimenti non produttivi finalizzati ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità e a preservare il paesaggio rurale” prevede un sostegno ad investimenti che perseguono le finalità specifiche di contribuire a rendere il sistema agricolo più resiliente ai cambiamenti climatici, incrementando la complessità specifica ed ecosistemica delle aree coltivate attraverso:

- la realizzazione di formazioni arbustive e arboree a tutela della biodiversità: realizzazione di infrastrutture ecologiche quali, a titolo esemplificativo, boschetti, sistemi macchia radura;

- interventi per la connettività ecologica della fauna selvatica mediante creazione o ripristino di corridoi ecologici e creazione di “pietre di guado” (stepping stones) mediante realizzazione di fasce arborate, di filari arborati, di boschetti, di siepi arborate e la piantagione di singoli soggetti arborei per favorire la biopermeabilità delle aree critiche;
- ripristino o impianto della vegetazione in alveo (macrofite) e sulle sponde (fasce riparie) nel reticolo idrico minore quali il ripristino e/o l'impianto della vegetazione acquatica e ripariale o altri interventi di riqualificazione ecologica;
- realizzazione fasce tampone, siepi e filari arborei e/o arbustivi: con funzione di riduzione dell'inquinamento nelle acque superficiali naturali ed artificiali.

L'intervento SRD05 (“Impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli”, con l'Azione 1) (“Impianto di imboschimento naturaliforme su superfici agricole”) finanzia l'impianto naturaliforme con finalità multiple (ambientali, paesaggistiche, socio-ricreative nonché produttive- legno, legname e tartufi), realizzato utilizzando specie forestali arboree e arbustive autoctone di origine certificata, anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali, al fine di creare nuove superfici forestali permanenti. Pertanto, le superfici agricole su cui viene realizzato l'imboschimento non sono reversibili al termine del periodo di permanenza, rientrano nella definizione di bosco di cui alle norme regionali di settore e su queste superfici si applicano le disposizioni regolamentari regionali del settore forestale previste per i boschi.

D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare

Il quarto gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di promuovere e rafforzare in un'ottica di bioeconomia le filiere forestali in Campania in accordo con gli indirizzi della Strategia forestale nazionale.

D1. Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali.

Obiettivo prioritario del Piano forestale generale è il rafforzamento della rete di aziende boschive che opera nel territorio regionale.

L'Albo regionale delle imprese forestali della Campania è disciplinato dal Regolamento regionale forestale n. 3/ 2017, in attuazione dell'art. 7 del D.Lgs. 227/2001 (sostituito dal D.lgs. 34 del 3 aprile 2018).

Al momento della redazione del presente documento risultano iscritte all'Albo 325 imprese forestali, 126 con sede nella provincia di Salerno, 38 in quella di Napoli, 40 in quella di Benevento, 61 in quella di Avellino, 50 in quella di Caserta.

L'iscrizione all'Albo avviene su base volontaria, e viene fatta in prevalenza da imprese che intendono avere rapporti con la Pubblica Amministrazione. Le informazioni desumibili dall'Albo non hanno pertanto una rappresentatività esaustiva dell'universo imprenditoriale regionale, ma costituiscono comunque una prima importante fonte informativa sulle imprese boschive più dinamiche, professionali e qualificate a operare in bosco, oltre a consentire

efficaci azioni di controllo e vigilanza anche in relazione agli adempimenti comunitari in materia di commercializzazione dei prodotti legnosi (Timber regulation).

La strategia di rafforzamento della rete di imprese boschive della Campania si basa su tre capisaldi:

1. Promuovere gli investimenti aziendali per l'innovazione, l'efficienza, la sostenibilità ambientale e il controllo dei costi di produzione;
2. Promuovere l'aggregazione e la cooperazione, anche mediante gli accordi di foresta;
3. Promuovere la formazione degli addetti, rafforzare il sistema della conoscenza.

Il Piano forestale generale promuove le azioni di consulenza e di formazione dei consulenti, degli imprenditori e degli operatori forestali, in forma singola o aggregata. Lo strumento principale è costituito dagli interventi della nuova PAC 2023-2027 dedicati al sistema della conoscenza, l'AKIS, con le tipologie di intervento SRH01 ("Erogazione di Servizi di Consulenza", SRH02 ("Formazione dei consulenti"), e SRH03 ("Formazione degli imprenditori agricoli").

D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito

La certificazione forestale è uno strumento volontario che si basa su due distinti processi, connessi tra loro:

- la certificazione di gestione forestale sostenibile
- la certificazione di catena di custodia.

La certificazione di gestione sostenibile delle foreste è la procedura che assicura che le foreste siano gestite nel rispetto degli standard ambientali, sociali ed economici definiti in sede regionale, nazionale, europea, globale.

La certificazione di catena di custodia è invece il sistema procedurale per il tracciamento dei prodotti forestali dalle foreste gestite in maniera sostenibile, sino al prodotto finale, mediante il monitoraggio della catena di approvvigionamento da parte di audit indipendenti.

La certificazione forestale è un importante fattore di competitività e riconoscibilità, nonché di creazione di nuovo valore, e costituisce quindi un prerequisito essenziale per accrescere e rafforzare la presenza sui mercati locali, nazionali, internazionali delle produzioni forestali della Campania.

Il Piano forestale generale promuove la diffusione di sistemi di tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito e la certificazione delle foreste del territorio regionale gestite secondo criteri di sostenibilità ambientale, sociale ed economica sulla base di un set definito di standard di buona gestione forestale.

Gli obiettivi sono quelli di allineare le produzioni regionali agli standard largamente adottati a scala internazionale in modo da accrescerne la riconoscibilità e competitività; affermare uno strumento di valorizzazione delle foreste della Campania e dei suoi prodotti; fornire un riferimento chiaro e sintetico per proprietari boschivi e per le imprese forestali nella gestione del bosco con tecniche in grado di garantire l'efficienza economica e il rispetto degli ecosistemi e dei paesaggi regionali; fornire al consumatore e alla collettività la garanzia che il prodotto o il

servizio offerto proviene da foreste gestite secondo principi di sostenibilità riconosciuti a livello internazionale.

La certificazione forestale è una certificazione ambientale di tipo volontario, consistente nell'attestazione, da parte di un organismo terzo indipendente, del rispetto di standard predefiniti di gestione forestale sostenibile (GFS), nell'utilizzo di una determinata area forestale, con riferimento ai diversi aspetti ambientali, sociali ed economici.

Essa coinvolge in maniera diretta l'intera filiera legno, dai proprietari forestali, alle diverse aziende che producono o che lavorano prodotti commerciali di origine forestale (legname da costruzione, pannelli, pellet, paste da cellulosa, prodotti secondari del bosco come il miele, i funghi, la cera, le essenze, le resine, i frutti di bosco, il sughero).

Se per quanto riguarda l'utilizzo del bosco sono presi in considerazione i principi di Gestione Forestale Sostenibile, per le fasi di lavorazione dei prodotti forestali, fino al prodotto finito, la certificazione forestale prende in considerazione la Catena di Custodia (Chain of Custody - CoC), con l'obiettivo di attestare che l'azienda sia effettivamente dotata di un sistema di tracciamento dei prodotti di origine forestale lungo tutti i passaggi del processo produttivo: dalla foresta certificata fino alla segheria o alla fabbrica, e da lì, fino ai consumatori. L'esito positivo dell'analisi della GFS e della CoC, conduce infine alla possibilità per il produttore di apporre un marchio per rendere visibile l'impegno delle imprese agli occhi del consumatore.

La certificazione forestale è un processo che rafforza la reputazione del prodotto, della foresta che lo ha generato, del territorio nel quale quella foresta è situata, e può essere considerata da questo punto di vista sia una componente del valore di mercato del bene, sia un'aspetto di multifunzionalità, legato alla produzione associata di beni e servizi ambientali con natura di bene pubblico.

La certificazione forestale consente una valorizzazione delle produzioni, legata al rispetto dei principi di sostenibilità ecologica, dei criteri etici e degli impegni di responsabilità sociale preliminarmente definiti e giuridicamente riconosciuti. Essa rappresenta quindi un'opportunità per i proprietari boschivi pubblici e privati e per le imprese forestali della Campania che il Piano forestale generale intendere promuovere, favorire, diffondere.

Gli schemi di certificazione forestale affermati a livello internazionale come Forest Stewardship Council (FSC) e il Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) hanno la funzione di attestare la conformità della gestione forestale ai principi e criteri di GFS. Questi schemi seguono il ciclo di vita dei prodotti garantendo che questi ultimi provengano da foreste gestite in modo ecologicamente appropriato.

Possono aderire ai sistemi di certificazione i proprietari forestali, le aziende che producono o che lavorano prodotti commerciali di origine forestale (legname da costruzione, pannelli, pellet, paste da cellulosa, e prodotti di tipo non legnoso come miele, funghi, cera, resine, frutti di bosco, sughero).

Il PEFC è un'organizzazione non governativa, no-profit indipendente, acronimo di Programme for the Endorsement of Forest Certification (Programma per il Riconoscimento di Schemi di Certificazione Forestale). Esso è il principale schema di gestione forestale in Europa, nato nel 1999 sulla scia delle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa (Helsinki 1993, Lisbona 1998). E' stato fondato da un gruppo di stakeholders, tra cui associazioni ambientaliste, industrie del legno e della carta e proprietari forestali, con l'intento di definire un processo di valutazione e di mantenimento della certificazione che fosse alla portata delle grandi come delle piccole realtà produttive, pertanto idoneo ad essere applicato a contesti forestali con strutture proprietarie, gestionali e sociali differenziate.

Lo schema di certificazione PEFC è il più diffuso in Italia. Aderiscono al PEFC amministrazioni pubbliche ai diversi livelli. Attualmente nessuna foresta della Campania è dotata di certificazione forestale PEFC.

Obiettivo prioritario del Piano forestale regionale è quello di diffondere, promuovere e facilitare l'adozione di schemi di certificazione forestale ad una parte significativa delle foreste regionali, pubbliche e private.

Le azioni messe in campo sono le seguenti:

- Adesione della Campania allo schema di certificazione PEFC. Con l'adesione si intende favorire la massima cooperazione della Regione Campania con le altre pubbliche amministrazioni che a scala nazionale hanno già aderito a questo sistema di certificazione. L'adesione comporta anche l'impegno dell'Amministrazione regionale a dotare entro un biennio le foreste demaniale della Campania di strumenti di gestione aggiornati e di dotarle di certificazione forestale;
- Sostegno e promozione dell'adesione volontaria di proprietari forestali pubblici e privati, ditte boschive e imprese di trasformazione, a schemi di certificazione forestale riconosciuti, mediante gli aiuti previsti dal CSR Campania 2023-2027 mediante l'intervento SRD15 "Investimenti produttivi forestali", che finanzia le spese per l'adeguamento ai sistemi di tracciabilità dei prodotti della selvicoltura, compresi i materiali forestali di moltiplicazione e di certificazione della qualità dei combustibili legnosi basata sulla norma ISO 17225 (solo in abbinamento all'acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature.

D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS

Le foreste e i suoli forestali sono il più importante "pozzo di assorbimento" di anidride carbonica a scala regionale. Secondo l'Inventario forestale nazionale 2015 i boschi della Campania hanno una capacità di fissazione valutata in 792.168 tonnellate/anno di carbonio organico, grazie all'accrescimento della biomassa epigea. Il rafforzamento di questa funzione strategica, attraverso una gestione accorta e lungimirante, può contribuire in misura determinante al conseguimento, da parte del sistema economico-ambientale regionale nel suo complesso, degli impegni e degli obiettivi definiti dalle convenzioni internazionali e dalle direttive comunitarie in materia di cambiamento climatico globale.

Il percorso che il Piano forestale regionale intende promuovere è quello definito dalla Strategia Forestale Nazionale, basato sulla capacità di portare a sintesi una pluralità di azioni e interventi già trattati in altre parti del Piano:

- definizione di schemi volontari di pagamento per l'offerta addizionale di Servizi ecosistemici che permettano lo sviluppo di mercati volontari locali dei servizi generati dalla GFS quali la fissazione di carbonio, il miglioramento della qualità del suolo, delle risorse idriche, l'aumento del valore ambientale e socioculturale dei boschi.
- Promozione e organizzazione di nuovi mercati, accordi, soluzioni contrattuali e altri strumenti volontari per il riconoscimento di forme di remunerazione diretta o indiretta dei prodotti e dei servizi generati dalla GFS.

- Promozione della certificazione forestale e tracciabilità dei prodotti legnosi e non legnosi e dei Servizi ecosistemici.
- Promozione di forme innovative di gestione associata dei boschi in relazione alle esigenze di erogazione di prodotti e servizi per lo sviluppo di filiere forestali sostenibili.
- Introduzione di azioni economiche e fiscali a supporto dei gestori e degli operatori del settore che forniscono Servizi ecosistemici senza mercato (compensazioni monetarie, agevolazioni fiscali e defiscalizzazioni delle pratiche selvicolturali per il miglioramento dell'ecosistema forestale, per interventi di manutenzione idraulico-forestale, di prevenzione dei danni alle foreste, di recupero dei boschi danneggiati da eventi estremi ecc.).
- Promozione dell'utilizzo di strumenti di responsabilità ambientale e sociale da parte dei proprietari e delle imprese nella gestione delle risorse forestali, anche per attirare verso le attività di GFS investimenti etici di operatori esterni al settore.
- Riconoscimento dei Servizi ecosistemici nella conservazione e tutela della biodiversità, degli habitat e degli ecotoni generati dalla GFS attraverso sistemi di monitoraggio e valutazione univoci e integrati, per ottenere valori concreti e utili a migliorare la pianificazione e gestione forestale.
- Riconoscimento e promozione dei servizi di interesse pubblico di investimenti forestali nell'ambito delle Nature-based solutions quali il fitorisanamento dei suoli contaminati, la depurazione delle acque, la protezione delle opere civili, la messa in sicurezza delle discariche, ecc.
- Promozione del ruolo delle aree protette e in particolare dei Parchi Nazionali e Regionali, anche per lo sviluppo di strumenti innovativi di gestione quali i mercati volontari dei Servizi ecosistemici e la loro certificazione, con le connesse attività di comunicazione e di marketing territoriale.

Il Piano forestale Generale intende promuovere l'accesso delle foreste della Campania al mercato dei crediti di carbonio mediante le seguenti azioni:

- Adesione della Campania allo schema di certificazione PECF dei Servizi Ecosistemici;
- Avviamento preliminare delle procedure per la certificazione dei Servizi Ecosistemici di stoccaggio, assorbimento e non emissione di carbonio prodotti dalle 10 foreste demaniali regionali, aventi una superficie complessiva di circa 5.000 ettari;
- Sostegno e promozione dell'adesione volontaria di proprietari forestali pubblici e privati, ditte boschive e imprese di trasformazione, a schemi di certificazione forestale riconosciuti, mediante gli aiuti previsti dal CSR Campania 2023-2027 mediante l'intervento SRD15 "Investimenti produttivi forestali".

D4. Promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera

Le produzioni forestali non legnose riguardano, per la Campania: castagne, nocciole, ghiande, funghi, pinoli con guscio, oltre a tartufi e frutti di bosco in misura nettamente inferiore.

L'analisi complessiva della filiera castanicola campana evidenzia una situazione di non completo sfruttamento delle potenzialità di questo sistema produttivo in termini di creazione e

distribuzione di valore. A soffrire di questa situazione è soprattutto la fase agricola che non appare in grado di valorizzare pienamente le risorse impiegate nella produzione.

La scarsità di forme associative (organizzazioni di produttori, cooperative di raccolta e lavorazione, centrali ortofrutticole, ecc.), in presenza di una notevole scarsità di manodopera e di proprietà castanicole – in buona parte di piccole dimensioni – condotte da operatori non pienamente impegnati nell'attività agricola, spesso non consente di raccogliere i frutti tempestivamente e viene avviato al mercato un prodotto che non presenta un valore merceologico ottimale; questo risulta meno attraente per i consumatori finali e quindi il prezzo che possono spuntare i produttori risulta basso. Inoltre, per quanto riguarda i produttori che non sono in grado di curare il prodotto, incombe l'esigenza di cedere al più presto l'intera produzione che, una volta raccolta e non trattata, può, nel giro di pochi giorni, deteriorarsi e non trovare più una remunerativa collocazione sul mercato impedendo quindi la ricerca delle migliori condizioni di vendita.

Rispetto allo scarso interesse per la differenziazione si osserva che i quantitativi di castagne commercializzate come IGP, dove questo è possibile, sono assai inferiori a quelli che sarebbero possibili data la base produttiva. Le indagini di campo mostrerebbero che questo non dipende tanto da una difficoltà che il prodotto differenziato avrebbe a penetrare il mercato, quanto da uno scarso interesse degli operatori commerciali di maggiore peso per la valorizzazione del prodotto a denominazione.

Il peso economico della castanicoltura è rilevante nelle aree interessate e ancora di più potrebbe diventarlo, grazie ad una maggiore valorizzazione delle

castagne già nella fase agricola e grazie alle possibilità di manipolazione e trasformazione anche nelle singole aziende agricole, per la produzione di specialità la cui vendita, in una prospettiva di crescita del turismo rurale, può consentire un significativo incremento dei redditi aziendali. Oltre a ciò la qualificazione dell'offerta delle castagne potrà contribuire ad arricchire il paniere delle produzioni tipiche regionali aumentandone quindi la forza e la capacità competitiva.

In sintesi, le misure previste per l'attuazione di questa azione sono:

- interventi di miglioramento dei castagneti da frutto;
- incentivazione delle forme di gestione associata delle imprese forestali;
- servizi di assistenza tecnica alla proprietà privata;
- incentivazione alla diffusione dei marchi D.O.P. e I.G.P.
- gestione sostenibile dei nocciuoli in zone sottoposte a vincolo idrogeologico.

D5. Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania

L'Adesione al Cluster legno-foresta italiano e la costituzione del Cluster legno foresta della Campania costituiscono i passaggi obbligati per l'attivazione, anche in Campania, di un coordinamento strutturato tra il mondo forestale e quello della prima e seconda trasformazione, con l'obiettivo di superare la frammentazione della filiera produttiva foresta-legno, sostenere iniziative di networking e di cooperazione, promuovere politiche di filiera, incentivare politiche di comunicazione per la promozione del settore, aumentare la trasparenza del mercato e, in definitiva, di incrementare la produttività del patrimonio boschivo regionale nelle aree interne e supportare i processi di innovazione tecnologica e di internazionalizzazione.

Il punto di partenza è l'analisi del contesto attuale, caratterizzata anche in Campania dalla estrema frammentazione delle filiere produttive legate al settore foresta-legno.

Per superare tale situazione, la Strategia Forestale Nazionale indica un percorso preciso, attraverso la costituzione di cluster e la creazione di legami strutturati tra imprese, istituzioni territoriali ed enti di ricerca, per sostenere il trasferimento tecnologico al fine di mettere a sistema e promuovere le realtà di aggregazione le reti di impresa già presenti in ambito locale, regionale e sovra-regionale in materia di valorizzazione dei prodotti legnosi e delle multifunzionalità legate agli ecosistemi forestali, per creare sinergie nei processi di innovazione tecnologica, nelle attività di marketing, nell'acquisizione di finanziamenti esterni, nelle attività di normazione e certificazione nelle funzioni di rappresentanza, in particolare in sede europea e internazionale, nonché di sviluppo di nuovi modelli formativi in grado di rispondere ai mutati scenari legati alla gestione delle foreste e del legno.

Alla luce delle considerazioni svolte in precedenza, il Piano forestale generale prevede:

- l'adesione immediata di Regione Campania al cluster legno foresta italiano
-
- l'azione prioritaria di promozione della costituzione entro l'anno 2024 del Cluster legno foresta della regione Campania, con l'obiettivo di promuovere la nascita di una comunità di soggetti fortemente motivati e competenti con una forte volontà e motivazione, nonché una comunanza di linguaggi che renderà più agevole l'interazione tra le diverse competenze e attività coinvolte.

E. Vivere le foreste della Campania

Il quinto gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di promuovere e valorizzare i servizi socioculturali delle foreste in Campania, in sinergia con il turismo sostenibile, con riferimento sia ai grandi paesaggi storici dei vulcani, della costa e delle isole del Golfo, sia in quelli da scoprire a promuovere della collina e della montagna interna, in particolare puntando su tre azioni chiave.

E1. Valorizzare le 10 foreste regionali come “laboratori verdi multifunzionali” e centri di diffusione permanente della GFS in Campania

Le 10 foreste demaniali della Campania: un patrimonio forestale pubblico di eccezionale valore che si estende su 5.400 ettari, e che grazie alla sua articolazione e distribuzione geografica comprende campioni eccellenti dell'intero spettro di biodiversità forestale regionale, dalle foreste mediterranee costiere a quelle temperate della fascia alto-montana.

Il Piano forestale generale della Campania considera le 10 foreste demaniali alla stregua di 10 distinti laboratori territoriali nei quali:

- I cittadini della Campania possono scoprire, approfondire, apprendere, vivere tutta la gamma di opportunità, valori, esperienze che il bosco produce per il benessere integrale della persona, delle comunità e delle economie locali;
-

- Si definiscono e mettono a punto i modelli di gestione sostenibile delle foreste della Campania, in accordo con la Strategia forestale nazionale e con il Piano forestale generale, da diffondere e promuovere a scala regionale.

Le 10 foreste demaniali sono le aree forestali dove si dimostra che gli approcci innovativi, integrati, multifunzionali di gestione forestale che il presente Piano propone e promuove sono concretamente realizzabili. Sono i laboratori di ricerca, sperimentazione e divulgazione; luoghi elettivi di apprendimento e produzione di valori sociali e culturali e di benessere psicofisico; ma anche nuclei di attivazione delle economie locali.

Il modello multifunzionale di gestione forestale sostenibile delle 10 foreste regionali rientra nel concetto di “foresta modello”: modelli di comunità forestali che si fondano su un partenariato più ampio possibile per diffondere la gestione forestale sostenibile e la cura dei paesaggi forestali. L’adesione alle foreste modello è volontaria, e si pone l’obiettivo di conciliare i possibili conflitti tra i diversi interessi legati all’uso delle foreste, attraverso il confronto paritario, all’interno di processi trasparenti, con scelte condivise e rappresentative di tutti gli interessi in gioco, per un territorio forestale definito. La Rete Internazionale delle Foreste Modello vede in questo momento 60 Foreste Modello costituite in 30 Paesi di tutto il mondo. L’Italia, con la Regione Toscana, si è candidata a mantenere la gestione del Segretariato Mediterraneo delle Foreste Modello. In Italia le Foreste Modello sono 2: la foresta della Valle dell’Aterno, in Abruzzo, e la foresta delle Montagne Fiorentine, in Toscana.

Come previsto dall’azione D4 del presente piano, le 10 foreste demaniali nel loro complesso sono anche i laboratori verdi che Regione Campania intende certificare per i servizi ecosistemici di assorbimento e stoccaggio di carbonio: un’azienda forestale regionale formalmente deputata alla produzione di crediti di carbonio certificati che costituiscono una posta attiva nel bilancio ambientale regionale.

Il Piano forestale generale prevede pertanto:

- che entro il 2025 tutte le 10 foreste demaniali della Campania siano dotate di un Piano di gestione forestale ai sensi della legislazione regionale vigente;
- che entro il 2026 sia avviata per le 10 foreste demaniali la procedura di certificazione forestale, contestualmente a quella per il riconoscimento dei servizi ecosistemici da esse prodotti con specifico riferimento all’assorbimento e stoccaggio del carbonio;
- che entro il 2025 sia avviata la procedura di iscrizione delle 10 foreste demaniali alla Rete internazionale delle Foreste Modello.

E2. Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania

All’attualità non si dispone di una cartografia adeguata della viabilità forestale della Campania. L’azione propedeutica promossa dal Piano forestale generale è quindi quella di promuovere la realizzazione di una Banca dati georeferenziata della viabilità forestale e silvo-pastorale principale e secondaria da aggiornare periodicamente, in accordo con la classificazione e le specifiche tecniche indicate nel decreto attuativo n. 563734 /2021 e della relativa Tabella A allegata, anche allo scopo di contribuire alla realizzazione dell’archivio informatico a scala nazionale delle informazioni inerenti la rete della viabilità forestale e silvo-pastorale principale e

secondaria.

Ai fini della Gestione Forestale Sostenibile e della prevenzione dei rischi naturali e antropici, il Piano forestale regionale promuove inoltre interventi programmati di cura e messa in sicurezza della viabilità forestale e silvo-pastorale esistente, unitamente alle opere ad essa associate, nel rispetto dei criteri descritti nel capitolo 11, anche mediante la definizione di progetti da attuarsi in collaborazione con gli Enti delegati nel quadro delle politiche pubbliche di forestazione di cui al Documento esecutivo di programmazione forestale redatto a cadenza triennale in attuazione della dall'art. 5 bis della legge regionale 7 maggio 1996, n. 1.

Particolare attenzione sarà rivolta alla manutenzione della viabilità forestale nelle aree forestali identificate dal presente piano come “boschi di protezione diretta”. In queste aree i tagli stradali rappresentano importanti discontinuità della copertura pedologica, in corrispondenza delle quali si localizzano tipicamente le nicchie di distacco delle colate piroclastiche. D’altro canto, la manutenzione accurata e il mantenimento in efficienza della viabilità in queste aree critiche riveste valore strategico per le funzioni molteplici legate:

- all’attuazione delle pratiche colturali;
- al monitoraggio delle aree;
- alla realizzazione degli interventi ingegneristici di protezione attiva e passiva;
- alla manutenzione delle opere di cui al punto precedente;
- alle attività escursionistiche e ricreative.

In chiave di promozione multifunzionale del patrimonio forestale regionale, il Piano forestale generale si propone inoltre di dare piena attuazione alla legge regionale n. 14/2020 "Norme per la valorizzazione della sentieristica e della viabilità minore" che interessa una rete che innerva il territorio forestale, montano e rurale della regione, per una lunghezza complessiva di circa 5.000 km. In particolare, il Piano forestale regionale promuove le attività previste nel Regolamento attuativo della legge, finalizzate tra l’altro:

- alla definizione della Rete Escursionistica Campana (REC), ovvero la rete primaria dei sentieri così come individuati e classificati dalla Consulta Regionale prevista all’articolo 9 della medesima legge, facente parte della Rete escursionistica italiana (REI) del CAI, e della Rete europea della European Ramblers Association;
- alla realizzazione del Catasto regionale del patrimonio escursionistico;
- alla pianificazione degli interventi di manutenzione, gestione e valorizzazione della rete sentieristica regionale.

F. Conoscere le foreste della Campania

Il sesto gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all’obiettivo di favorire la conoscenza ai diversi livelli del patrimonio forestale regionale attraverso tre azioni chiave finalizzate alla realizzazione della nuova carta forestale regionale; all’implementazione dello Sportello per le attività forestali; allo sviluppo di azioni di informazione per il rafforzamento di una cultura forestale diffusa.

F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania;

L'azione di promozione di un programma regionale integrato di monitoraggio, cartografia e inventariazione delle risorse forestali della Campania sarà condotto in stretto coordinamento con il progetto SINFOR, promosso dal Ministero delle politiche alimentari in collaborazione con il CREA. Il progetto SINFOR è attuativo della Strategia Forestale Nazionale, si compone di due filoni operativi finalizzati alla redazione della Carta forestale nazionale, alla quale sarà associato Database foreste. I due strumenti integrati permetteranno attraverso la raccolta e consultazione di dati e informazioni puntuali e specifiche in materia forestale di poter disporre di informazioni e conoscenze aggiornate e affidabili sulle foreste sul settore forestale e sulle filiere produttive, ambientali e socio-culturali italiane.

La Regione Campania intende contribuire alla costruzione di SINFOR mediante la redazione della Carta forestale Regionale e del Data Base regionale attraverso un programma integrato di attività con la collaborazione di Enti di ricerca pubblici e privati comprendente:

- Attività di rilevamento campionario di campo delle tipologie forestali e dei tipi culturali;
- Attività di interpretazione diacronica di immagini ad alta risoluzione da satellite e da sensore aviotrasportato attraverso lo sviluppo di appositi algoritmi di machine learning;
- Valorizzazione dei dati derivati dai Piani di gestione forestale approvati e da altre basi informative già in possesso dell'Amministrazione.
- Lo sviluppo di un modello digitale delle foreste campane in grado di consentire la definizione di un bilancio quantitativo dinamico dei servizi ecosistemici prodotti dall'infrastruttura forestale regionale.

L'attività di programmazione forestale che l'Amministrazione regionale è chiamata a svolgere deve basarsi su conoscenze cartografiche aggiornate e dettagliate del patrimonio forestale regionale. La presente azione del Piano forestale regionale prevede pertanto la realizzazione della Carta Forestale della Campania costituisce un documento conoscitivo di carattere generale con finalità di:

- supportare indagini, studi e ricerche sul patrimonio forestale regionale;
- supportare l'esercizio delle funzioni di indirizzo politico nel settore forestale e ambientale;
- costituire la base conoscitiva per la pianificazione e programmazione forestale regionale;
- rappresentare uno strumento di supporto allo svolgimento delle funzioni tecniche e di vigilanza per le materie forestali e ambientali (in particolare il vincolo paesaggistico, il vincolo idrogeologico, il monitoraggio dei boschi ai fini fitosanitari, l'applicazione della normativa in materia di incendi boschivi, ecc.);
- costituire uno strumento dinamico da aggiornare sulla base di modifiche di origine antropica e naturale;
- acquisire informazione sull'utilizzo dei dati iperspettrali nel settore forestale in considerazione della presenza di un sensore iperspettrale sui satelliti della costellazione italiana IRIDE in orbita partire dal 2025, anche per il miglioramento dei servizi geospaziali offerti dalla piattaforma IRIDE .

La redazione della Carta Forestale della Campania; la superficie di indagine è pari a 1.367.095 ettari, corrispondente all'intero territorio regionale, di cui 403.927 ettari di superficie boscata

stimata secondo i dati del più recente Inventario forestale nazionale e dei serbatoi forestali di carbonio (INFC 2015).

La Carta sarà redatta alla scala nominale di 1:10.000, completa di un Geodatabase dei dati forestali, da realizzare da realizzare mediante l'integrazione di dati acquisiti da piattaforme aeree e satellitari e da rilievi in campo, a partire dal prototipo di cartografia forestale della regione Campania realizzato dal CREA nell'ambito del progetto SINFOR, con riferimento temporale nominale al 2020.

La presente azione del Piano forestale generale della Campania prevede che la realizzazione della Carta Forestale della Campania, finanziata con risorse del Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane (FOSMIT), sia completata entro 30 mesi dall'entrata in vigore del Piano.

F2. Implementazione dello Sportello unico regionale per le attività forestali (SUAF)

Secondo quanto previsto dal comma 9 del Regolamento regionale n. 3/2017, lo Sportello Unico delle Attività Forestali (S.U.A.F.) costituisce il punto unificato di accesso ai servizi informativi forestali, fornisce chiarimenti tecnico-amministrativi in materia forestale, distribuisce la modulistica, riceve la documentazione riferita ai procedimenti normati dal presente regolamento, fornisce indicazioni in merito allo stato ed all'esito delle istanze presentate.

L'implementazione della base dati unificata del SUAF richiederà lo svolgimento delle seguenti attività:

- progettazione e realizzazione della piattaforma unificata, a partire da quella già realizzata dall'Amministrazione regionale per la gestione di patentini e autorizzazioni per la raccolta di Funghi e Tartufi;
- integrazione degli sportelli locali all'interno della piattaforma unificata;
- digitalizzazione della documentazione pregressa, a partire da quella relativa a PFG e tagli boschivi, in formato pdf editabile per la documentazione amministrativa, e in formato shp per le cartografie;
- acquisizione sistematica della documentazione in formato digitale relativa ai nuovi procedimenti autorizzativi e di controllo.

La presente azione del Piano forestale generale sarà finanziata con risorse FOSMIT e dovrà condurre entro 18 mesi dall'approvazione del Piano all'entrata in funzione della implementazione della piattaforma unitaria del SUAF Campania.

F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania;

Il Piano forestale generale promuove a tutti i livelli la formazione di una conoscenza multidisciplinare e di una responsabilità globale nella tutela delle foreste, anche attraverso la ricerca scientifica multidisciplinare, l'assistenza tecnica, la formazione professionale e la promozione dei prodotti forestali e di pratiche, produzioni e consumi sostenibili.

Il patrimonio forestale della regione Campania per le sue dimensioni territoriali, ambientali, produttive e socioculturali ha un ruolo strategico e trasversale per il benessere degli abitanti, ora

e in futuro. Tutelare e garantire il ruolo delle foreste come bene di interesse collettivo è una responsabilità non solo politica ma anche un impegno da promuovere sul piano culturale, a partire dalle istituzioni scolastiche. Vi è la necessità di riportare la cultura del bosco nelle scelte di programmazione e nella vita civile del paese mediante azioni di informazione e sensibilizzazione che coinvolgano enti pubblici, imprese, associazioni non profit e privati cittadini.

Il Piano forestale generale promuove la corretta informazione, realizzando azioni specifiche di comunicazione, divulgazione e sensibilizzazione pubblica che consentano di far apprezzare la ricchezza e valore del patrimonio forestale regionale, al fine di accrescere la consapevolezza e responsabilità della società sul ruolo della foresta come fonte di Servizi ecosistemici essenziali per la qualità della vita, sulle pratiche e obiettivi della Gestione forestale sostenibile e della selvicoltura come strumento di mitigazione dei cambiamenti climatici e dei pericoli naturali.

Il Piano forestale generale della Campania sostiene pertanto iniziative di informazione e sensibilizzazione pubblica, sulla responsabilità della società nei confronti delle foreste come bene di interesse collettivo e strumento di tutela e sviluppo, facilitando azioni promosse anche da attori della società civile e da parte delle comunità locali. Il piano promuove, attraverso il finanziamento di progetti specifici di comunicazione e campagne di divulgazione per le diverse tipologie di utenti, l'informazione su:

- ricchezza e valore economico, sociale, ambientale e paesaggistico del patrimonio forestale della regione Campania;
- responsabilizzazione collettiva per la tutela attiva delle foreste e della biodiversità;
- ruolo svolto dalla Gestione Forestale Sostenibile e della selvicoltura;
- importanza e dignità del lavoro degli addetti alle operazioni di taglio, allestimento ed esbosco del legname;
- necessità del mantenimento della stabilità delle foreste, vulnerabilità degli ecosistemi forestali e ruolo delle foreste rispetto ai cambiamenti climatici;
- valore e ruolo del legno quale materia prima rinnovabile nei diversi possibili impieghi, necessità del riciclo e riutilizzo delle biomasse forestali;
- rischi connessi ai consumi di legname e altri prodotti la cui origine possa essere associata a deforestazione e degrado delle foreste.

G. Le nuove foreste della Campania

G1 Valorizzare e potenziare i vivai forestali; estendere la superficie dei boschi da seme; valorizzare le risorse genetiche; potenziare la produzione di materiale di propagazione forestale

Il settimo gruppo di azioni del Piano forestale generale risponde all'obiettivo di supportare i **nuovi interventi di forestazione** in accordo con il New Green Deal Europeo e con il PNRR; di **valorizzare e potenziare i vivai forestali; estendere la superficie dei boschi da seme; valorizzare le risorse genetiche;** potenziare la **produzione di materiale di propagazione forestale;** la promozione di **tecniche forestali per il recupero dei siti degradati** in Campania.

Per soddisfare le diverse finalità di impiego nel settore forestale, sul territorio campano sono presenti 12 vivai forestali demaniali regionali, dislocati in pedo ambienti diversi del territorio

regionale. In tali cantieri si effettua la produzione di piante necessarie ai rimboschimenti, rinsaldamenti, ricostituzioni, rinfoltimenti dei boschi, arredo verde e paesaggistico, nonché all'attuazione di interventi di ingegneria naturalistica.

A seguito del ruolo fondamentale che il settore forestale è chiamato a svolgere per la sostenibilità e la circolarità dei processi di produzione e consumo, in coerenza con i documenti del New Green Deal europeo e i regolamenti della nuova PAC, basati su un concetto di condizionalità rafforzata, con maggiori impegni per garantire la gestione sostenibile e la tutela delle risorse di base: il suolo, l'acqua, l'aria, la biodiversità, il paesaggio, vi è una forte richiesta di materiale forestale certificato.

Per far fronte a tale richiesta, la Regione Campania - in cooperazione leale e costruttiva con i Ministeri di riferimento (MIPAAF, MITE, MIBACT), è impegnata seriamente in questo percorso, nel contesto definito dal New Green Deal e da Next Generation EU, che comprende sia il nuovo ciclo di programmazione delle risorse europee, sia il PNRR che è lo strumento centrale delle politiche di sostenibilità per i prossimi anni - con D.G.R. n. 505 del 23/11/2021 ha:

- a) dato mandato di elaborare ed attuare un progetto volto a incrementare lo sviluppo delle foreste urbane e peri-urbane per il miglioramento della qualità ambientale (qualità dell'aria, clima locale, funzioni ricreative) e del benessere degli abitanti, che si inserisca pienamente nella strategia del Piano per la Transizione Ecologica e che costituisca, allo stesso tempo, la base conoscitiva e programmatica, ma anche il motore operativo, di molte delle azioni declinate nel PNRR;
- b) previsto che per l'attuazione operativa di detto progetto di forestazione vengano utilizzati gli operai dei cantieri forestali regionali e gli operai idraulico forestali degli Enti delegati, da adibire preminentemente alla piantumazione e, all'occorrenza, alla cura ed alla manutenzione delle foreste urbane e dei boschi di prossimità dei centri urbani, nonché, in conformità alla disciplina vigente, il personale della società del polo ambientale regionale, i lavoratori dei Consorzi di Bacino, il volontariato regionale e la platea di disoccupati di lunga durata, già formalmente censita sulla base di provvedimenti dei competenti Uffici regionali;
- c) previsto, altresì, la razionalizzazione e ottimizzazione delle strutture vivaistiche regionali presenti sul territorio, allo scopo di incrementare e migliorare la qualità delle piante di specie autoctone e certificate, per consentire la produzione di circa tre milioni di piante entro l'anno 2030, accentrando le produzioni in strutture attrezzate e di maggiori dimensioni, avvalendosi di maestranze adeguate e più qualificate;
- e) demandato la D.G. per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, a predisporre un nuovo modello organizzativo dei vivai forestali demaniali, comprensivo delle risorse finanziarie necessarie per gli adeguamenti e il potenziamento della forza lavoro, da sottoporre alle competenti determinazioni della Giunta Regionale.

G2 Promozione di tecniche forestali per il recupero dei siti degradati in Campania

I risultati degli importanti progetti di ricerca condotti in Campania nel quadro dell'emergenza "Terra dei fuochi" evidenziano il ruolo preminente delle tecniche sostenibili di recupero dei suoli potenzialmente contaminati basate sul fitorisanamento con l'impiego di essenze forestali.

Queste tecniche consentono a seconda dei casi la bonifica e/o la messa in sicurezza dei suoli potenzialmente contaminati con costi e in tempi contenuti, consentendo la conservazione della risorsa ecosistemica essenziale: il suolo.

I progetti di recupero attuati negli ultimi anni con simili approcci in Campania (Podere di S. Giuseppiello, Giugliano; Area Ecobat, Marcianise) hanno ne hanno pienamente dimostrato la validità sotto il profilo giuridico-procedimentale, tecnico-scientifico, economico, sociale e culturale.

Per tali motivi il Piano forestale regionale promuove gli interventi di recupero dei siti degradati in Campania mediante bonifica ecosostenibile e/o messa in sicurezza permanente con il ricorso alle tecniche di fitorisanamento con l'impiego di essenze forestali, secondo il protocollo operativo messo a punto dal progetto LIFE11 ENV/IT/000275 ECOREMED, in accordo con il decreto ministeriale 1 marzo 2019, n. 46 relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (19G00052) (GU Serie Generale n.132 del 07-06-2019).

11. Analisi di coerenza

Analisi di coerenza esterna

Come sintetizzato nelle seguenti tabelle 11.1, 11.2 e 11.3, il confronto degli obiettivi del Piano Forestale Generale della Campania con gli obiettivi di sostenibilità complessivamente emergenti dal quadro programmatico di riferimento sintetizzato nel capitolo 8, evidenzia la profonda coerenza con i piani e programmi di livello comunitario/internazionale, nazionale e regionale.

Così come evidenziato nel capitolo 10, il Piano Forestale generale persegue, quale obiettivo prioritario, la definizione di criteri e indicazioni finalizzati a garantire la gestione sostenibile, in chiave multifunzionale, del patrimonio forestale regionale, applicando al territorio campano le misure, le buone pratiche e gli approcci operativi indicati dal Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e dal Regolamento forestale regionale, come declinati dalla Strategia Forestale Nazionale, e debitamente adattati alle specifiche condizioni degli ecosistemi forestali della Campania, con la finalità di garantire e assicurare la gestione forestale sostenibile delle foreste regionali.

Il Piano Forestale Generale della Campania costituisce quindi uno strumento complessivo di tutela del sistema forestale regionale, finalizzato alla sua conservazione e miglioramento, sotto il profilo strutturale, funzionale ed evolutivo.

Il Piano Forestale Generale, in altre parole, è uno strumento che definisce misure, criteri e condizioni operative di tutela, salvaguardia e gestione attiva e sostenibile del patrimonio forestale, orientando in tal modo le diverse attività di progettazione, autorizzazione, attuazione, gestione, controllo e monitoraggio degli interventi e delle pratiche gestionali e conservative, come anche dello stato complessivo della risorsa.

Questo approccio concorre sinergicamente agli obiettivi di conservazione del patrimonio di risorse ambientali, tutela della biodiversità e dei paesaggi, rafforzamento della capacità del patrimonio forestale di concorrere efficacemente alle politiche di contrasto, mitigazione, adattamento al cambiamento climatico e alla promozione e diffusione dell'economia circolare.

Il confronto tra le azioni del Piano Forestale Generale e gli obiettivi e dei principali piani e programmi settoriali che compongono il quadro programmatico ai diversi livelli evidenzia pertanto l'assenza di punti di incoerenza o contrasto.

All'opposto, l'analisi di coerenza con i diversi piani contribuisce a definire la funzione di servizio, integrativa e sinergica svolta dal Piano Forestale generale nell'assicurare, attraverso la Gestione Forestale Sostenibile del patrimonio forestale regionale, considerato nel suo insieme come infrastruttura verde multifunzionale, fornitrice di servizi ecosistemici essenziali, il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità, conservazione delle risorse di base, tutela della biodiversità e contrasto e adattamento al cambiamento climatico fissati dal quadro programmatico vigente a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale.

Tab. 11.1. Profilo di coerenza degli obiettivi del PFG con il quadro programmatico di livello internazionale e comunitario

Piani e programmi di livello internazionale e comunitario	Obiettivi salienti di riferimento per il PFG	Profilo di coerenza del PFG agli obiettivi salienti
Paesaggio, patrimonio culturale Convenzione europea del paesaggio, Convenzione di Faro	Salvaguardia, gestione e pianificazione dei boschi come componente dei paesaggi. Valorizzazione e tutela del bosco come patrimonio culturale.	Piena coerenza
Biodiversità, aree protette, infrastrutture verdi Regolamento sul ripristino della natura; nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030; strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030	Tutela, gestione sostenibile e ripristino degli ecosistemi forestali negli aspetti strutturali, funzionali, dinamici, di biodiversità.	Piena coerenza
Cambiamenti climatici Accordo di Parigi 12 dicembre 2015 sui cambiamenti climatici; Regolamento (UE) per il conseguimento della neutralità climatica	Tutela, gestione sostenibile e ripristino degli ecosistemi forestali nella loro capacità di immagazzinamento della CO ₂ , di mitigazione climatica, di contrasto e adattamento al cambiamento climatico.	Piena coerenza
Suolo e rischi naturali Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile; Direttiva UE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.	Tutela e gestione sostenibile dei boschi nella loro funzione di regolazione del ciclo idrologico e difesa del suolo.	Piena coerenza
Risorse idriche Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino; direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.	Tutela e gestione sostenibile dei boschi nella loro funzione di regolazione del ciclo idrologico e protezione delle risorse idriche.	Piena coerenza
Qualità dell'aria Direttiva "NEC", concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici; direttiva relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.	Tutela e gestione sostenibile dei boschi nella loro funzione autodepurativa e di miglioramento della qualità dell'aria.	Piena coerenza
Ambiente e salute Programma d'azione dell'Unione in materia di salute per il periodo 2021-2027	Tutela e gestione sostenibile dei boschi nella loro funzione sociale di spazio per la salute e la vita all'aperto, di mantenimento della sanità e sicurezza complessiva dell'ambiente, di protezione della salute.	Piena coerenza

Tab. 11.2. Profilo di coerenza degli obiettivi del PFG con il quadro programmatico di livello nazionale

Piani e programmi di livello nazionale	Obiettivi salienti di riferimento per il PFG	Profilo di coerenza del PFG agli obiettivi salienti
Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR)	Recupero e messa in sicurezza del patrimonio paesaggistico e culturale.	Piena coerenza
Piano per la transizione ecologica. Strategia nazionale per l'economia circolare.	Valorizzazione delle filiere forestali sostenibili per il conseguimento dell'economia circolare.	Piena coerenza
Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 (PNIEC).	Valorizzazione delle filiere forestali per la produzione di energia rinnovabile	Piena coerenza
Piano Nazionale d'Azione sul Green Public Procurement - PAN GPP. Piano d'azione in materia di produzione e consumo sostenibile (PAN SCP)	Sostenibilità ambientale dei processi produttivi e dei consumi con riferimento agli obiettivi ambientali strategici: riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, riduzione delle sostanze chimiche pericolose, riciclo e riuso dei materiali	Piena coerenza
Strategia nazionale per la Biodiversità.	Tutela e gestione sostenibile della biodiversità degli ecosistemi forestali.	Piena coerenza
Strategia forestale nazionale.	Protezione, uso sostenibile e valorizzazione multifunzionale del patrimonio forestale italiano mediante strategie di gestione attiva.	Piena coerenza

Tab. 11.3. Profilo di coerenza degli obiettivi del PFG con il quadro programmatico di livello regionale

Piani e programmi di livello regionale	Obiettivi salienti di riferimento per il PFG	Profilo di coerenza del PFG agli obiettivi salienti
Complemento di sviluppo rurale 2023-2027.	Tutela, valorizzazione e gestione sostenibile del patrimonio rurale della Campania sotto il profilo economico, di tutela ambientale, sostenibilità, modernità e innovazione dei processi produttivi.	Piena coerenza
Il Programma regionale FESR 2021-2027	Promuovere le energie rinnovabili, la sicurezza ambientale e la biodiversità	Piena coerenza
Piano stralcio di assetto idrogeologico (PSAI)	Prevenzione e mitigazione della pericolosità idrogeologica, al fine di garantire livelli sostenibili di gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica, privilegiando la difesa della vita umana, del patrimonio ambientale, culturale, infrastrutturale ed insediativo.	Piena coerenza
Piano di Tutela delle Acque	Tutela degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e della protezione e valorizzazione delle risorse idriche.	Piena coerenza
Piano di Gestione delle Acque	Difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, difesa, tutela e a risanamento del suolo e del sottosuolo, tutela qualitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale.	Piena coerenza
Piano di Gestione del rischio Alluvioni	Mappatura e pianificazione per la gestione del rischio alluvioni.	Piena coerenza
Piani d'Ambito Piano Regolatore Generale degli Acquedotti	Gestione della risorsa idrica per scopi produttivi, agricoli, civili.	Piena coerenza
Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola	Gestione della fertilizzazione azotata agricola per la tutela della qualità delle acque superficiali e profonde.	Piena coerenza
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	Pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio.	Piena coerenza

Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria	Risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.	Piena coerenza
Il Quadro di Azioni Prioritarie per la programmazione 2021-2027 (Prioritized Action Framework, PAF)	Rafforzamento e tutela della biodiversità nei siti Natura 2000 della Regione Campania.	Piena coerenza

Analisi di coerenza con la strategia nazionale e regionale di sviluppo sostenibile

L'analisi di coerenza esterna ha riguardato anche la valutazione ed esplicitazione del contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale discendenti dalle Strategie nazionali e regionali di sviluppo sostenibile. I risultati della valutazione sono riassunti nella seguente matrice di correlazione, nella quale si sintetizzano gli obiettivi e azioni di Piano che contribuiscono al raggiungimento delle Strategie nazionale e regionale di sviluppo sostenibile della Campania.

Tab. 11.4. Analisi di coerenza delle azioni di piano con la strategia nazionale e regionale di sviluppo sostenibile

Tema		SNSvS 2022	SRSvS		PFG
Tema	Aspetto tematico	Obiettivi strategici (OSN)	Obiettivi specifici a valenza ambientale (OsR)	Codifica Obiettivi specifici	Azioni del Piano Forestale Generale che contribuiscono positivamente al conseguimento degli obiettivi
Acqua	Qualità delle acque e risorse idriche	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	Prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee e superficiali	Ob.4.4.2	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Acqua	Qualità delle acque e risorse idriche	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Potenziare la capacità di depurazione	Ob.4.4.4	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Acqua	Qualità delle acque e risorse idriche	Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero	Assicurare la tutela e lo sviluppo del sistema costiero, delle spiagge e delle foci promuovere la gestione integrata delle acque marine e di balneazione contrastare l'inquinamento	Ob.4.8.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Aria	Qualità dell'aria	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Ridurre l'esposizione ai rischi per la salute delle persone più fragili	Ob.4.2.5	B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	Preservare gli ecosistemi, contenere l'uso delle risorse naturali e minimizzare i livelli di inquinamento.	Ob.2.1.3	B. Rafforzare il capitale naturale, assicurare i servizi ecologici essenziali, prevenire i rischi
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile	Promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori rurali e delle aree interne e periferiche della regione	Ob.3.1.1	A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali	Promuovere lo sviluppo sostenibile delle città e dei centri minori, intervenendo in modo integrato e coordinato sull'ambiente urbano, il cambiamento climatico	Ob.3.2.1	C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	Proteggere e valorizzare i beni paesaggistici e naturali e arrestare la perdita di biodiversità animale e vegetale proteggendo e ripristinando gli habitat e i sistemi naturali	Ob.4.6.1	B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario	Contrastare il mutamento dei cicli biologici responsabili della riduzione delle specie	Ob.4.6.2	B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette

Tema		SNSvS 2022	SRSvS		PFG
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali	Migliorare la funzionalità degli ecosistemi, promuovendo la multifunzionalità del territorio rurale legata non solo alla produzione primaria, ma anche e soprattutto al riciclo ed alla ricostituzione delle risorse di base (aria, acqua, suolo)	Ob.4.6.3	A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
Biodiversità	Aree naturali protette ed ecosistemi	Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	Azioni di mantenimento degli ecosistemi, della biodiversità e del paesaggio	Ob.4.6.4	A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
Clima	Emissioni di gas a effetto serra	Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Favorire la trasformazione ecologica dei cicli di produzione, distribuzione e consumo	Ob.2.1.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Clima	Cambiamenti climatici	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Migliorare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici delle aree interne e dei territori rurali	Ob.3.1.2	D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS
Clima	Emissioni di gas a effetto serra	Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Accelerare la transizione verso modelli energetici basati sulla produzione ed il consumo di energia da fonti rinnovabili	Ob.4.1.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Clima	Emissioni di gas a effetto serra	Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica	Aumentare l'efficienza energetica degli edifici	Ob.4.1.2	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Clima	Cambiamenti climatici	Sviluppare modelli e strumenti di valutazione della sostenibilità delle politiche a supporto della programmazione e pianificazione integrata multilivello, adottando una visione di lungo termine e previsionale ricompresi nel Vettore	Integrare, nella programmazione e pianificazione settoriale e territoriale, gli interventi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e di mitigazione del rischio	Ob.4.2.1	D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS
Clima	Emissioni di gas a effetto serra	Abbattere le emissioni climalteranti	Limitare le concentrazioni di gas serra	Ob.4.2.3	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Clima	Cambiamenti climatici	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforz. la capacità di resilienza di comunità e territori anche in rif. to agli impatti dei cambiamenti climatici	Ridurre la vulnerabilità ai rischi naturali dei territori e dei settori produttivi	Ob.4.2.6	B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.

Tema		SNSvS 2022	SRSvS		PFG
Clima	Caratteristiche meteorologiche	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare la capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	prevenire e attenuare i rischi idraulici e idrogeologici e accrescere l'adattamento climatico ai cambiamenti climatici	Ob.4.7.2	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Clima	Cambiamenti climatici	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Contrastare i fenomeni di erosione e gli effetti dei cambiamenti climatici	Ob.4.8.3	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Energia	Energia	Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Favorire la trasformazione ecologica dei cicli di produzione, distribuzione e consumo	Ob.2.1.1	D5. Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania
Energia	Energia	Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Accelerare la transizione verso modelli energetici basati sulla produzione ed il consumo di energia da fonti rinnovabili	Ob.4.1.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Energia	Energia	Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica	Aumentare l'efficienza energetica degli edifici	Ob.4.1.2	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Energia	Energia	Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica	Migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento	Ob.4.1.4	D5. Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania
Energia	Energia	Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica	Favorire la riduzione dei consumi di energia ed emissioni	Ob.5.2.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Paesaggio e beni culturali	Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei paesaggi	Ottimizzare l'uso e la gestione del patrimonio ambientale e paesaggistico	Ob.4.2.2	A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
Paesaggio e beni culturali	Paesaggio e beni culturali	Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile	Conservare e valorizzare le aree di pregio naturalistico, ambientale e culturale e sostenere l'economia dei litorali mantenendo le condizioni di stabilità fisica e dei valori naturalistici	Ob.4.8.2	B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
Popolazione	Caratteristiche demografiche	Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile	Sostenere la transizione ecologica ed energetica	Ob.2.2.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare

Tema		SNSvS 2022	SRSvS		PFG
Popolazione	Caratteristiche demografiche	Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile	Promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori rurali e delle aree interne e periferiche della regione	Ob.3.1.1	A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
Popolazione	Caratteristiche demografiche	Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile	Conservare e valorizzare le aree di pregio naturalistico, ambientale e culturale e sostenere l'economia dei litorali mantenendo le condizioni di stabilità fisica e dei valori naturalistici	Ob.4.8.2	B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
Popolazione	Caratteristiche socioeconomiche	Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti	Sostenere la domanda pubblica di prodotti e servizi innovativi orientati allo sviluppo sostenibile	Ob.7.4.2	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Rifiuti	Rifiuti	Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	Promuovere forme di economia circolare	Ob.4.5.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Rifiuti	Rifiuti	Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	Sostenere la gestione dei rifiuti dei cicli di consumo e produzione fondata sulle raccolte differenziate e favorire l'utilizzo di materie prime secondarie	Ob.4.5.2	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Rifiuti	Rifiuti	Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	favorire la restituzione al consumo dei prodotti a fine vita, rigenerati e ricondizionati così da ridurre il prelievo di risorse naturali	Ob.4.5.3	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Rifiuti	Rifiuti	Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	Contenere la produzione di scarti e Limitare la dipendenza da nuovi materiali	Ob.4.5.4	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Rifiuti	Rifiuti	Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare	Assicurare nella realizzazione di nuove opere l'uso di materiali e tecniche costruttive che assicurino l'adattamento al cambiamento climatico	Ob.5.3.1	D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare
Rischi naturali e antropici	Rischio idrogeologico	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Migliorare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici delle aree interne e dei territori rurali	Ob.3.1.2	D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS
Rischi naturali e antropici	Rischio idrogeologico	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare la capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Ridurre la vulnerabilità ai rischi naturali dei territori e dei settori produttivi	Ob.4.2.6	B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.

Tema		SNSvS 2022	SRSvS		PFG
Rischi naturali e antropici	Rischio idrogeologico	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Attuare misure di mitigazione del rischio idrogeologico (interventi materiali e immateriali)	Ob.4.3.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Rischi naturali e antropici			Sviluppare la cultura del rischio nella popolazione sia in ottica di prevenzione, che di gestione dell'emergenza	Ob.4.3.3	F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania
Rischi naturali e antropici	Rischio idrogeologico	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare la capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	prevenire e attenuare i rischi idraulici e idrogeologici e accrescere l'adattamento climatico ai cambiamenti climatici	Ob.4.7.2	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Rischi naturali e antropici	Rischio idrogeologico	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Contrastare i fenomeni di erosione e gli effetti dei cambiamenti climatici	Ob.4.8.3	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Suoli	Siti contaminati	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	Prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee e superficiali	Ob.4.4.2	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Suolo	Caratteristiche e qualità dei suoli	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Valorizzare e tutelare il suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile privilegiando pratiche di riuso e di contenimento di fenomeni dispersivi e rafforzando la capacità di fornire servizi ecosistemici	Ob.4.7.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Territorio	Governo del territorio	Rigenerare le città e garantire l'accessibilità	Definire degli interventi per i territori di tipo integrato per l'ambiente, l'energia e il clima	Ob.3.3.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Territorio	Consumo di suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Minimizzare il consumo del suolo	Ob.4.2.4	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque

Tema		SNSvS 2022	SRSvS		PFG
Territorio	Governo del territorio	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano-rurali	Migliorare la funzionalità degli ecosistemi, promuovendo la multifunzionalità del territorio rurale legata non solo alla produzione primaria, ma anche e soprattutto al riciclo ed alla ricostituzione delle risorse di base (aria, acqua, suolo)	Ob.4.6.3	D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS
Territorio	Consumo di suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Valorizzare e tutelare il suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile privilegiando pratiche di riuso e di contenimento di fenomeni dispersivi e rafforzando la capacità di fornire servizi ecosistemici	Ob.4.7.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Territorio	Governo del territorio	Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste	Valorizzare e tutelare il suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile privilegiando pratiche di riuso e di contenimento di fenomeni dispersivi e rafforzando la capacità di fornire servizi ecosistemici	Ob.4.7.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Territorio	Consumo di suolo	Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero	Assicurare la tutela e lo sviluppo del sistema costiero, delle spiagge e delle foci promuovere la gestione integrata delle acque marine e di balneazione contrastare l'inquinamento	Ob.4.8.1	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
Territorio	Copertura del suolo	Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile	Conservare e valorizzare le aree di pregio naturalistico, ambientale e culturale e sostenere l'economia dei litorali mantenendo le condizioni di stabilità fisica e dei valori naturalistici	Ob.4.8.2	B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
Territorio	Governo del territorio	Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	Contrastare i fenomeni di erosione e gli effetti dei cambiamenti climatici	Ob.4.8.3	B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque

Analisi di coerenza interna

La valutazione della coerenza interna ha lo scopo di esplicitare, dal punto di vista della sostenibilità generale e dell'efficacia del Piano, il legame e le relazioni fra le azioni attuabili da questo definite, e gli obiettivi specifici di tutela e gestione del patrimonio forestale, così come delineati dagli strumenti programmatici e normativi di settore, rappresentati in questo caso dal Regolamento regionale 28 settembre 2017, n. 3 “Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale”, così come modificato dai Regolamenti regionali 24 settembre 2018, n. 8, e 21 febbraio 2020, n. 2.

Il Titolo 1 del Regolamento definisce infatti i principi generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale cui le politiche e le strategie regionali devono tendere.

Come ricordato in precedenza, , definisce ulteriormente all'art. 5 i contenuti del Piano Forestale Generale che:

- descrive le caratteristiche ecologiche, strutturali ed evolutive del patrimonio forestale regionale;
- definisce le strategie generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale ed individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie di miglioramento delle foreste pubbliche e private, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate e costituendo il quadro di riferimento per la pianificazione forestale a livello territoriale e locale;
- si coordina con la pianificazione specialistica vigente, con espresso riferimento al piano paesaggistico di cui all'articolo 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); ai piani di bacino di cui all'articolo 66 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale); ai piani di gestione della Rete Natura 2000 di cui al D.P.R 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

Il Regolamento definisce inoltre i principali obiettivi specifici da perseguire:

- Valorizzazione degli aspetti di multifunzionalità del patrimonio forestale regionale. Riconoscimento del ruolo di interesse pubblico delle attività selvicolturali svolte secondo i principi della gestione forestale sostenibile e finalizzate al mantenimento della multifunzionalità delle foreste;
- Promozione e definizione del quadro di riferimento per la pianificazione forestale ai diversi livelli (Piano Forestale Regionale, Piani Forestali di Indirizzo Territoriale, Piani di Gestione Forestale);
- Realizzazione della carta forestale regionale e dell'inventario forestale regionale, in quanto parte del Sistema informativo regionale delle foreste, a sua volta, ricompreso nel Sistema informativo territoriale - S.I.T. - regionale di cui all'articolo 17 della L. R. 22 dicembre 2004, n. 16 (Norme sul governo del territorio), ed all'articolo 9 della L. R. 13

ottobre 2008, n. 13 (Piano Territoriale Regionale).

- Redazione dei Piani Forestali di Indirizzo Territoriale di cui all'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, con riferimento a comprensori territoriali, anche interprovinciali, omogenei per caratteristiche ambientali, paesaggistiche, sociali, economico-produttive o amministrative, individuati dal Piano Forestale Generale.
- Formazione professionale e aggiornamento tecnico degli addetti idraulico-forestali;
- Promozione delle filiere forestali attraverso la certificazione dei boschi regionali e la creazione di consorzi e reti di imprese o di altre forme di gestione associata;
- Gestione attiva del patrimonio silvo-pastorale regionale attraverso modelli di gestione delle foreste regionali demaniali come ambito privilegiato per l'attuazione delle strategie e degli interventi di tutela e valorizzazione multifunzionale sostenibile della foresta;
- Promozione di politiche di tutela e gestione multifunzionale sostenibile dei boschi regionali e di cura e manutenzione del territorio montano mediante azioni di: tutela e miglioramento dei pascoli e delle praterie; gestione e manutenzione dei boschi di neoformazione compresi quelli insediati sui terreni incolti o abbandonati ai sensi della normativa nazionale in materia di foreste e filiere forestali; realizzazione, manutenzione e gestione di sentieri, di itinerari escursionistici e di strutture ricreative e di ristoro per la fruizione turistica del bosco; cura e manutenzione delle foreste urbane, dei boschi vetusti, degli alberi monumentali; interventi di forestazione a fini di fitorisanamento e recupero dei suoli agricoli contaminati, di creazione di buffer ecologici e creazione di fasce forestali filtro, con funzione di cuscinetto ecologico nell'intorno di discariche, siti contaminati ed aree vaste, restauro ecologico e paesaggistico di cave inattive, abbandonate e di altre tipologie di aree degradate;
- Digitalizzazione delle procedure autorizzative, di controllo e monitoraggio attraverso al realizzazione di una piattaforma informatica di integrazione tra gli Sportelli Unici per le Attività Forestali (SUAF) istituiti presso gli uffici provinciale e gli enti delegati, che consente lo scambio di dati, di informazioni e l'estrazione di report nonché la trasmissione delle richieste, delle comunicazioni e delle istanze relative ai procedimenti normati dal presente Regolamento tra gli stessi Sportelli e tra questi e gli altri soggetti pubblici e privati.

Il DEPF 2024/26 è attuativo della strategia delineata nel Piano forestale generale della Campania (PFG). Il PFG, secondo quanto stabilito dall'art. 5 del Regolamento regionale 3/2017:

- a. descrive le caratteristiche ecologiche, strutturali ed evolutive del patrimonio forestale regionale;

- b. definisce le strategie generali di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale ed individua gli obiettivi da conseguire e le azioni prioritarie di miglioramento delle foreste pubbliche e private, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate e costituendo il quadro di riferimento per la pianificazione forestale a livello territoriale e locale;
- c. si coordina con la pianificazione specialistica vigente, con espresso riferimento al piano paesaggistico di cui all'articolo 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); ai piani di bacino di cui all'articolo 66 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale); ai piani di gestione della Rete Natura 2000 di cui al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

Altri obiettivi rilevanti delle politiche forestali regionali sono richiamati nel Documento Esecutivo di Programmazione 2024-2026 (DEPF), redatto ai sensi dell'art. 6 del Regolamento con il compito di programmare l'utilizzo dei fondi di finanziamento degli interventi forestali attuati dagli Enti delegati in materia.

L'obiettivo complessivo degli interventi, secondo il DEPF, è quello di **rafforzare il capitale naturale** costituito dai boschi e dai pascoli della Campania, assicurando **la fornitura dei servizi ecologici essenziali** che tali risorse forniscono alla collettività, e orientandone la gestione in chiave di prevenzione dei rischi locali e globali.

L'esigenza prioritaria è quella di promuovere, a partire dal sistema regionale di aree protette, la diffusione di **modelli di gestione forestale sostenibile** in grado di assicurare la tutela e il **rafforzamento della diversità biologica degli ecosistemi forestali** della Campania, in coerenza con i Piani dei parchi, i Piani di gestione dei siti della Rete natura 2000 della Campania e il PAF (Prioritized Action Framework).

Ai fini della non procrastinabile attività preventiva, il Piano forestale regionale deve anche promuovere **l'identificazione dettagliata, a scala regionale dei boschi di protezione**, sarebbe a dire le aree forestali che presentano l'insieme di caratteri predisponenti i fenomeni di instabilità avanti descritti, **promuovendo la diffusione di disciplinari di gestione attiva funzionali al contenimento del rischio e al rafforzamento della capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica**.

Le azioni del Piano forestale devono anche contribuire al rafforzamento della necessaria **integrazione e cooperazione fra le diverse competenze in materia di prevenzione e lotta attiva agli incendi**, a partire dal *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* redatto dall'Assessorato ai Lavori Pubblici e Protezione Civile Regione Campania, nella convinzione che la gestione forestale sostenibile, la cura e **la tutela attiva e capillare del patrimonio boschivo regionale rappresentano la necessaria preconditione per una effettiva messa in sicurezza dei territori**.

Le foreste e i suoli forestali sono il più importante "pozzo di assorbimento" di anidride carbonica a scala regionale, con una capacità valutata in 60 milioni di tonnellate di CO₂ per anno. Il rafforzamento di questa funzione strategica, attraverso una gestione accorta e lungimirante, può contribuire in misura determinante al conseguimento, da parte del sistema economico-ambientale regionale nel suo complesso, degli impegni e degli obiettivi definiti dalle convenzioni internazionali e dalle direttive comunitarie in materia di cambiamento climatico

globale. Di qui la centralità nel Piano forestale regionale, delle azioni per favorire la **mitigazione e l'adattamento dei sistemi forestali della Campania ai cambiamenti climatici**. In conclusione, il confronto tra le azioni del Piano Forestale Regionale così come descritte in precedenza, e i diversi obiettivi fissati dal Regolamento e dal DEPF, avanti menzionati, evidenzia la piena coerenza del nuovo Piano forestale con le strategie di valorizzazione e tutela del patrimonio boschivo della Campania così come declinate nei diversi strumenti programmatici di settore.

Rapporti con il precedente Piano forestale generale 2009-2013

Il nuovo Piano forestale generale della Campania risponde, come evidenziato nei paragrafi precedenti, all'esigenza di aggiornare e adeguare la programmazione regionale in materia di foreste, al nuovo quadro programmatico e giuridico comunitario e nazionale, così come definito in primo luogo dalla nuova legge forestale nazionale – il Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 (“Testo unico in materia forestale e di filiere forestali”, TUFF) e dalla Strategia forestale Nazionale elaborata secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 1 del TUFF.

Sia il TUFF che la strategia forestale Nazionale, sono a loro volta coerenti con la Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030 — Gestione sostenibile delle foreste in Europa, che è uno dei pilastri del Green deal europeo e sono profondamente interrelati con la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030.

Un altro importante elemento di novità con il quale il Piano forestale ha dovuto confrontarsi è il Regolamento forestale regionale 3/2017, così come successivamente modificato nel 2022.

Il Piano forestale generale della Campania 2009-2013 era chiamato quindi a conformarsi con un quadro normativo e programmatico che è profondamente mutato, così come è mutato il quadro di sostegno al settore agroforestale, con l'entrata in vigore della nuova PAC dopo il 2020.

Ne consegue che la parte strategica del nuovo Piano forestale generale 2025-2035 ha contenuti e struttura molto diversi dal piano precedente, dettati in buona misura dai nuovi approcci introdotti dalla Strategia forestale nazionale, dal nuovo Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027, dal Complemento di sviluppo rurale della Campania 2023-2027.

Elementi maggiori di continuità caratterizzano le parti del piano dedicate alle analisi di contesto, quali ad esempio il cap. 5 (Il patrimonio forestale della Campania: un profilo sintetico), il cap. 6 (Le formazioni forestali), il cap. 7. (Avversità biotiche e abiotiche). Il cap. 8 (Indirizzi di gestione forestale sostenibile), il cap. 10 (Indirizzi per gli interventi di sistemazione idraulico-forestale), il cap. 11 (Indirizzi per la gestione della viabilità silvo-pastorale), con i necessari aggiornamenti, presentano anch'essi aspetti di continuità con il piano precedente.

Il nuovo piano è dotato di una cartografia forestale di riferimento (cap. 4) che mancava in quello precedente.

L'attuazione del Piano forestale generale 2009-2013 presenta risultati positivi su molti importanti fronti. La pianificazione dei boschi pubblici si è notevolmente estesa, riguardando all'attualità l'80% circa della superficie forestale pubblica. Il coordinamento dell'attività degli Enti delegati in materia forestale ai sensi della legge regionale 11/96 è stato sufficientemente assicurato. Il contributo del Piano all'impiego delle risorse delle misure forestali del PSR 2007-2013 è stato positivo. Risultati meno soddisfacenti sono stati conseguiti nella promozione della pianificazione forestale dei boschi privati, nel contrasto alle dinamiche di abbandono, e nella creazione di una governance forestale basata sulla cooperazione istituzionale delle competenze

paesaggistiche, ambientali e produttive, tutti obiettivi che il nuovo piano affronta adattando alle specificità regionali gli approcci definiti dalla nuova programmazione e legislazione nazionale ed europea.

12. Analisi degli impatti delle azioni di piano sulle matrici ambientali considerate

La struttura della matrice di interazione degli impatti ambientali impiegata è stata costruita correlando gli effetti sulle componenti ambientali considerate (acqua, suolo, aria, biodiversità, paesaggio, salute umana) di ciascuna delle 26 diverse azioni elementari normate dal Piano forestale generale.

Le componenti ambientali considerate sono le seguenti:

Aria	Qualità dell'aria
Clima	Mitigazione climatica
	Bilancio dei gas serra
Suolo	Proprietà fisiche
	Proprietà bio-chimiche
	Consumo di suolo (Soil sealing)
Acqua	Stato qualitativo
	Stato quantitativo
	Portate, regimi
Biodiversità	Diversità e integrità habitat
Rischi ambientali	Mitigazione rischio idrogeologico
Produzione servizi ecosistemici	Servizi di supporto
	Servizi di regolazione
	Servizi di approvvigionamento
	Servizi socio-culturali
Paesaggio	Qualità paesaggistica

Accanto alle matrici ambientali considerate nelle analisi di impatto, la check list comprende anche, sotto un profilo funzionale, le diverse tipologie di servizi ecosistemici. Nell'ultimo ventennio è cresciuta l'attenzione delle attività di ricerca e di pianificazione intorno al tema dei servizi ecosistemici, intendendo con questo termine la vasta gamma di benefici (beni, servizi immateriali) che le popolazioni umane traggono dalle terre e dagli ecosistemi per il soddisfacimento dei loro molteplici bisogni. Il principale quadro di riferimento è il programma "Millennium Assessment" delle Nazioni Unite, avviato nel 2001, in collaborazione con gli Stati membri, Istituti di ricerca, nonché Enti e Associazioni espressione della società civile. Obiettivo del programma è quello di "valutare le conseguenze del cambiamento degli ecosistemi a scala locale e globale sul benessere umano, e di fornire le basi scientifiche per le azioni necessarie a rafforzare la conservazione e l'uso sostenibile degli ecosistemi."

I servizi ecosistemici vengono classificati in:

- Servizi di supporto: servizi fondamentali, necessari per la produzione di tutti gli altri servizi (di approvvigionamento, regolazione e culturali). Riguardano tra l'altro la formazione dei suoli, il ciclo dei nutrienti, la produzione di biomassa primaria, il mantenimento della biodiversità.
- Servizi di regolazione: servizi legati alle funzioni di regolazione del clima, e immagazzinamento dei gas climalteranti, di regolazione e depurazione delle acque, di autodepurazione dell'aria, di controllo dei patogeni, di impollinazione ecc.
- Servizi di approvvigionamento: servizi che garantiscono la produzione dei beni necessari per la vita degli uomini: acqua, cibo, fibre, legna, molecole e principi attivi, risorse genetiche (varietà di piante e animali utili all'uomo).
- Servizi culturali: servizi legati alle attività spirituali, ricreative, culturali, sociali, scientifiche, formative ed educative basate sul rapporto tra gli uomini e gli ecosistemi.

Gli impatti potenziali di ciascuna azione elementare disciplinata nel Piano forestale generale sono stati individuati e valutati con riferimento alla seguente legenda:

- Impatti molto positivi
- Impatti positivi
- Possibili interazioni negative su specifiche matrici ambientali che è possibile attivamente prevenire attraverso il pieno rispetto delle condizioni e buone pratiche indicate dal piano
- Impatti negativi che non possono essere prevenuti e mitigati con il ricorso ad apposite pratiche accessorie
- Interazioni non rilevanti

<u>Classificazione degli impatti</u>	
Impatti molto positivi	
Impatti positivi	
Possibili interazioni negative su specifiche matrici ambientali che è possibile attivamente prevenire attraverso il pieno rispetto delle condizioni e buone pratiche indicate dal piano	
Impatti negativi che non possono essere prevenuti e mitigati con il ricorso ad apposite pratiche accessorie	
Interazioni non rilevanti	

Di seguito viene riportata la matrice di interazione compilata, impiegando la legenda di classificazione degli impatti in precedenza descritta.

Matrici e componenti ambientali	Aria		Clima		Suolo			Acqua		Biodiversità	Rischi ambientali	Produzione servizi ecosistemici				Paesaggio
	Qualità dell'aria	Mitigazione climatica	Bilancio dei gas serra	Proprietà fisiche	Proprietà biochimiche	Consumo di suolo (Soil sealing)	Stato qualitativo	Stato quantitativo Portate, regimi	Diversità e integrità habitat	Mitigazione rischio idrogeologico	Servizi di supporto	Servizi di regolazione	Servizi di approvvigionamento	Servizi socio-culturali	Qualità paesaggistica	
AZIONI DEL PIANO FORESTALE GENERALE																
A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)																
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale																
A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)																
B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette																
B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.																
B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque																
B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici																
C1. Curare i rimboschimenti storici della Campania																
C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane																
C3. Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania																
C4. Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania																
C5. Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali																
C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti																
C7. Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali																
D1. Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali																
D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito																
D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS																
D4. Promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera																
D5. Adesione al Cluster legno-foresta italiano e costituzione del Cluster legno foresta della Campania																
E1. Valorizzare le 10 foreste regionali come "laboratori verdi multifunzionali" e centri di diffusione permanente della GFS in Campania																
E2. Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania																
F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania																
F2. Implementazione dello Sportello unico regionale per le attività forestali (SUAF)																
F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania																
G1 Valorizzare e potenziare i vivai forestali; estendere la superficie dei boschi da seme; valorizzare le risorse genetiche; potenziare la produzione di materiale di propagazione forestale																
G2 Promozione di tecniche forestali per il recupero dei siti degradati in Campania																

La matrice di interazione impiegata per l'analisi degli impatti sulle matrici ambientali considerate

In sede di commento preliminare dei risultati della valutazione bisogna innanzitutto sottolineare come il Piano Forestale generale persegue, quale obiettivo prioritario, la definizione di criteri e indicazioni finalizzati a garantire la gestione sostenibile, in chiave multifunzionale, del patrimonio forestale regionale, applicando al territorio campano le misure, le buone pratiche e gli approcci operativi indicati dal Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e dal Regolamento forestale regionale, come declinati dalla Strategia Forestale Nazionale, e debitamente adattati alle specifiche condizioni degli ecosistemi forestali della Campania, con la finalità di garantire e assicurare la gestione forestale sostenibile delle foreste regionali.

Il Piano Forestale Generale della Campania costituisce quindi uno strumento complessivo di tutela del sistema forestale regionale, finalizzato alla sua conservazione e miglioramento, sotto il profilo strutturale, funzionale ed evolutivo.

Il Piano Forestale Generale, in altre parole, è uno strumento che definisce misure, criteri e condizioni operative di tutela, salvaguardia e gestione attiva e sostenibile del patrimonio forestale, orientando in tal modo le diverse attività di progettazione, autorizzazione, attuazione, gestione, controllo e monitoraggio degli interventi e delle pratiche gestionali e conservative, come anche dello stato complessivo della risorsa.

L'analisi di impatto delle diverse azioni del PFG non ha pertanto evidenziato impatti negativi sulle matrici o comparti ambientali considerati. All'opposto, le azioni di piano, in quanto attuative al territorio campano delle misure di tutela e gestione sostenibile, in accordo con la strategia forestale europea e nazionale, sono in grado di generare impatti positivi, di diversa intensità, sulla qualità ambientale dei diversi bersagli considerati.

La valutazione condotta ha consentito di individuare un gruppo di azioni di piano caratterizzate dal fatto di generare impatti fortemente positivi su tutte le componenti e matrici ambientali e i servizi ecosistemici considerati:

- A1. Promuovere una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)
- A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale
- A3. Promuovere la pianificazione forestale di area vasta (Piani Forestali di Indirizzo Territoriale)
- C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti
- D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera
- D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla Gestione Forestale Sostenibile.
- F1. Promuovere un programma integrato di monitoraggio e cartografia delle risorse forestali della Campania

Queste azioni definiscono nel loro insieme una strategia istituzionale precisa di pianificazione, tutela e gestione sostenibile delle foreste regionali, che è a sua volta in grado di supportare e favorire il perseguimento degli obiettivi di tutela e rafforzamento della qualità ambientale perseguiti dalle altre azioni di piano.

In altre parole, le tutele “strutturali” e “procedurali”, di base, garantite da questo gruppo fondamentale di corsi di azione, preparano il campo e conferiscono operatività, concretezza, coerenza e strumenti operativi agli altri corsi d'azione definiti nel Piano forestale generale.

- D1. Rafforzare la capacità operativa delle imprese boschive. Promuovere la qualificazione degli operatori forestali

In attuazione della Strategia forestale nazionale, la gestione sostenibile delle foreste della Campania necessita di azioni di sostegno alle imprese boschive finalizzate alla formazione degli addetti e all'adeguamento tecnologico, per assicurare la conduzione delle pratiche colturali in condizioni di efficienza, economicità e sostenibilità. Il rafforzamento della base di imprese boschive regionali perseguito dal PFG con l'azione D1 è necessario per recuperare ad una gestione attiva e sostenibile la vasta superficie di boschi sotto-utilizzati o abbandonati presenti nel territorio regionale, nel rispetto ovviamente dei regimi di tutela vigenti nei territori protetti. Il rispetto dei tassi di prelievo e delle modalità di esecuzione delle pratiche colturali definiti dal Piano forestale generale e dal Regolamento forestale generale, in coerenza con le indicazioni fornite dalla Strategia forestale nazionale, garantiscono la conservazione della qualità dei suoli, della funzionalità delle opere di sistemazione idraulico-forestale e degli equilibri ecologici e idrogeologici. Il rispetto di tutte queste condizioni assicura la prevenzione di ogni impatto significativo sulle caratteristiche strutturali, funzionali e dinamiche delle foreste e sulla integrità delle specie e degli habitat. La sostenibilità del prelievo legnoso è rafforzata e garantita dalle azioni di piano finalizzate alla certificazione delle foreste; all'aumento della superficie dei boschi pubblici e privati dotati di piano di gestione forestale; alla redazione dei Piani forestali di indirizzo territoriale, per i quali il Piano forestale generale definisce gli ambiti territoriali di riferimento, in modo da consentirne nel tempo la formazione.

Riguardo all'azione D4, la promozione delle produzioni forestali non legnose in una prospettiva di filiera (funghi, tartufi, prodotti del sottobosco, miele) è sostenuta nel rispetto rigoroso delle norme vigenti a salvaguardia degli aspetti di sostenibilità ecologica e di tutela della biodiversità, con uno strutturato sistema autorizzativo e di controllo.

Il potenziamento in chiave multifunzionale e il mantenimento in efficienza della viabilità forestale è uno degli obiettivi più rilevanti, ma anche più delicati del piano. La presenza di una viabilità forestale efficiente e funzionale è il prerequisito per la gestione sostenibile e l'utilizzo produttivo e ricreativo dei boschi. La viabilità forestale è uno strumento fondamentale per la prevenzione e il monitoraggio dei rischi, come anche per gli interventi di lotta attiva agli incendi, per la realizzazione e il mantenimento in efficienza delle opere di sistemazione idraulica-forestale. D'altro canto, è anche vero che una viabilità forestale non correttamente concepita, progettata e mantenuta è essa stessa un fattore predisponente le dinamiche di dissesto idrogeologico e di erosione accelerata dei suoli. Il Piano forestale affronta tutti questi aspetti con l'azione E2, definendo i criteri razionali per il rafforzamento e il mantenimento in efficienza in chiave multifunzionale della rete regionale di viabilità forestale, declinando per il territorio regionale i principi e la classificazione della viabilità forestale definiti nel decreto attuativo del Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.

Un impatto fortemente positivo sulla qualità dei suoli e delle acque è stimato per le azioni di piano specificatamente indirizzate a questi aspetti:

- B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.
- B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque
- B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici

In particolare l'individuazione operata dal Piano forestale generale dei boschi di protezione attiva della Campania consente l'applicazione a questi ecosistemi forestali particolarmente vulnerabili dei protocolli di messa in sicurezza e gestione attiva messi a punto dal Dipartimento di Agraria dell'Università Federico II di Napoli (Azione B2), che il Piano forestale generale adotta a fa propri, promuovendone l'applicazione a scala regionale, e prevedendo l'attivazione di una specifica azione di sostegno nel quadro della programmazione agricola 2023-2027. Impatti fortemente positivi sugli aspetti naturalistici e di biodiversità (diversità e integrità degli habitat) contraddistinguono misure specifiche del piano:

- B1. Conservazione e miglioramento della biodiversità forestale nella rete regionale di aree protette
- C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane
- C3. Curare e proteggere i boschi planiziali della Campania
- C4. Tutela e valorizzazione dei castagneti da frutto della Campania
- C5. Tutelare i boschi vetusti e gli alberi monumentali
- C6. Promuovere la gestione sostenibile dei prati e pascoli permanenti
- C7. Promuovere e valorizzare i sistemi agroforestali
- E1. Valorizzare le 10 foreste regionali come "laboratori verdi multifunzionali" e centri di diffusione permanente della GFS in Campania

Si noti come gli impatti positivi sulla biodiversità riguardino sia i territori regionali ricadenti nella rete regionale di aree protette (Azione B1), nei quali l'obiettivo è innanzitutto quello di tutelare il patrimonio attuale di valori in gioco; sia territori nei quali l'obiettivo è quello di un recupero, ricostituzione, ripristino di aspetti importanti di biodiversità, o comunque di tutela in contesti caratterizzati da forti pressioni d'uso, come nel caso delle foreste urbane (Azione C2) o le pianure a prevalente utilizzo agricolo (Azione C3).

Di particolare rilievo sono infine le azioni di piano particolarmente rivolte alla mitigazione/adattamento del cambiamento climatico e all'immagazzinamento dei gas serra ad opera degli ecosistemi forestali e pascolativi:

- D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera, dal tronco al mobile finito
- D3. Riconoscere e remunerare i servizi di interesse pubblico, ambientale e sociale forniti dalle aree forestali (foreste e pascoli) e mantenuti ed accresciuti dalla GFS

Impatti transitori negativi transitori sulla qualità dell'aria, legata a emissioni nella fase di realizzazione degli interventi, che è possibile attivamente prevenire attraverso il pieno rispetto delle condizioni e buone pratiche indicate dal piano, potrebbero essere generati dalle seguenti azioni:

B2. Gestione attiva dei boschi di protezione.

B3. Incrementare la capacità delle aree forestali (boschi e pascoli) di protezione idrogeologica del territorio e tutela delle acque

C2. Valorizzare in chiave multifunzionale le foreste urbane e periurbane

E2. Valorizzazione multifunzionale della viabilità forestale e silvo-pastorale e della sentieristica in Campania

Gli impatti sulla qualità dell'aria che possono essere prodotti dalle azioni citate sono legati a due aspetti:

1. la temporanea diminuzione di biomassa aerea legata ai tagli di gestione o produzione dei soprassuoli;

2. le operazioni per la realizzazione, adeguamento, manutenzione e gestione delle infrastrutture forestali (viabilità, sentieristica) e delle opere di difesa idrogeologica.

Per quanto riguarda gli impatti potenziali di cui al punto 1. le buone pratiche indicate dal piano per la prevenzione dei possibili impatti sulla qualità dell'aria consistono (vedi paragrafo 12 del PFG "Indirizzi di gestione forestale sostenibile"):

- nella regolazione e limitazione dei tagli gestionali o produttivi entro soglie che garantiscono la permanenza di una biomassa forestale aerea in grado di garantire le funzioni di autodepurazione e regolazione termica migliorativa della qualità dell'aria; ovvero, nel caso della ceduzione periodica, la definizione di soglie dimensionali e di pattern delle particelle ceduate che garantiscono il mantenimento di un livello di funzionalità ecologica soddisfacente dell'unità produttiva complessivamente interessata dal piano di gestione forestale, nonché i tempi più brevi di ricostituzione della biomassa aerea delle particelle ceduate. Queste misure previste dal PFG sono dettagliatamente e operativamente codificate nel Regolamento forestale vigente, e il loro rispetto è obbligatorio ai fini dell'autorizzazione degli interventi.

Per quanto riguarda gli impatti potenziali di cui al punto 2., il PFG dispone, in accordo con il Decreto attuativo del Testo unico in materia di viabilità forestale e con il Regolamento forestale regionale (vedi paragrafo 10 del PFG "Indirizzi per gli interventi di sistemazione idraulico-forestale"):

- che la progettazione degli interventi sulla viabilità forestale e silvo-pastorale permanente debba prevedere modalità di realizzazione o adeguamento tali da seguire ordinariamente l'andamento naturale del terreno evitando al massimo il movimento terra, adottando scelte progettuali idonee a garantire la stabilità dei versanti e delle coperture pedologiche e la corretta regimazione idraulica dell'opera. e, dove possibile, tali da operare il recupero di tracciati preesistenti;
- l'utilizzo di materiali compatibili con la componente ambientale e paesaggistica locale;

la gestione della manutenzione funzionale nel tempo, ispirandosi a principi generali di efficienza, efficacia e sostenibilità degli interventi dal punto di vista ambientale, economico e della durata.

La messa in sicurezza dei boschi di protezione potrebbe generare impatti transitori negativi transitori sul paesaggio, anch'essi mitigabili dalle condizioni e buone pratiche indicate dal piano (limite rigoroso della superficie delle parcelle forestali ceduate, non contiguità delle parcelle).

Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano, come indicato all' Allegato VI, lettera g) del D.Lgs 152/2006.

In attuazione di quanto previsto all'art. 6 del TUFF, il Piano forestale generale è chiamato a definire strategie, obiettivi, criteri e indicazioni di gestione e utilizzo in chiave multifunzionale dei boschi regionali, finalizzati a garantire la tutela e la permanenza degli ecosistemi forestali, con riferimento agli aspetti strutturali, funzionali, evolutivi, di biodiversità e di valore paesaggistico, culturale e sociale.

Il Piano forestale generale della Campania si configura quindi, in ossequio al TUFF, come strumento strategico di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale. In quanto tale, esso non prevede o dispone specifici interventi o trasformazioni, ma piuttosto definisce le condizioni di sostenibilità e ammissibilità degli interventi, in accordo con il Regolamento forestale regionale, indirizzando in tal senso i contenuti della pianificazione sotto-ordinata di livello operativo (PFIT, PGF), la cui approvazione è legata al rispetto e alla coerenza col Piano forestale generale.

Il Piano forestale regionale, così come definito dal TUFF, si configura nella sua totalità come strumento per la definizione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente.

Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate come richiesto all' Allegato VI, lettera h) del D.Lgs 152/2006.

Come evidenziato in precedenza, in attuazione di quanto previsto all'art. 6 del TUFF, il Piano forestale generale è attuativo per il territorio della Campania della Strategia forestale nazionale. In sede di redazione del piano, le alternative possibili che il PFG aveva di fronte erano quindi quella del “non intervento”, che avrebbe comportato il disattendimento del TUFF, ovvero quella prevista dal testo unico, di procedere all'applicazione al territorio della Campania delle diverse azioni e sotto-azioni della Strategia forestale nazionale, previa modulazione e adattamento locale, come recita il TUFF, in funzione delle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico.

E' possibile concludere quindi che la proposta di PFG recepisce, modula e adatta le misure e sotto-misure della Strategia forestale nazionale ritenute funzionali alla tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale, sulla base delle specifiche condizioni, esigenze e fabbisogni che caratterizzano il territorio della Campania.

13. Monitoraggio e controllo ambientale del piano

Il presente paragrafo descrive l'insieme delle attività previste per il monitoraggio degli effetti ambientali significativi del Piano Forestale Generale della Campania secondo quanto previsto dall'art. 9, comma 1 lett. c) e dall'art. 10 della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, recepita a livello nazionale dal D. Lgs 152 del 2006 e s.m.i. e a livello regionale dalla DGR 203 del 2010.

In particolare, il paragrafo si sviluppa sulla base delle disposizioni contenute negli "Indirizzi operativi per il monitoraggio ambientale di piani e programmi" (art. 18 del D.Lgs. 152/2006), con l'intento di stabilire un sistema di monitoraggio che consenta di seguire l'andamento del Piano e di verificare l'efficacia delle misure adottate.

Gli articoli avanti richiamati della Direttiva 2001/42/CE dispongono che per i piani o programmi sottoposti a valutazione ambientale siano adottate specifiche misure di monitoraggio ambientale dirette al controllo degli effetti ambientali significativi e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati, al fine di individuare ed adottare eventuali misure correttive ritenute opportune, in fase di attuazione del piano o programma. Scopo del monitoraggio ambientale è, oltre a verificare la corrispondenza degli interventi con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, intercettare eventuali impatti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano, individuarne le cause, per adottare opportune misure di aggiustamento e di descriverne e quantificarne gli effetti positivi, al fine di potenziarne ulteriormente le azioni.

L'art. 18 del D.Lgs. 152 del 2006 e s.m.i. individua il soggetto responsabile del monitoraggio ambientale nell'Autorità procedente (Direzione generale politiche agricole e forestali) che, "in collaborazione con l'Autorità competente, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale", assicura il monitoraggio ambientale del piano.

A livello regionale, gli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in regione Campania" (approvati con la DGR 203 del 2010) forniscono indicazioni operative sottolineando che *"sulla base di quanto proposto nel rapporto ambientale e delle indicazioni eventualmente contenute nel parere di compatibilità ambientale, contestualmente all'approvazione del piano o programma, deve, quindi, essere approvato, come parte integrante del piano, un **programma di misure di monitoraggio ambientale**, nel quale siano specificate le modalità di controllo degli effetti ambientali e di verifica del raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dal piano o programma, anche attraverso l'utilizzo di specifici indicatori opportunamente selezionati allo scopo, nonché adeguati alla scala di dettaglio e al livello attuale delle conoscenze"*.

Di seguito si riportano le principali metodologie e strumenti a disposizione dell'Autorità procedente (Direzione generale politiche agricole e forestali) e degli altri soggetti istituzionali potenzialmente coinvolti nel processo di valutazione ambientale (ARPAC, Autorità Ambientale e Autorità competente e Soggetti con Competenza Ambientale) per l'attuazione di adeguate misure di monitoraggio ambientale del piano Forestale generale della Campania.

La Direzione generale politiche agricole – Settore 207 03 00 "Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza", al fine di meglio integrare la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale con quella degli obiettivi generali del piano e di analizzare l'interazione degli effetti ambientali e degli effetti territoriali, sociali ed economici,

anche con gli effetti derivanti dall'attuazione di altri piani e programmi di settore, forestali, ha messo a punto un Data Base Cartografico Forestale che contiene in forma coordinata e interoperabile i layer tematici forestali e territoriali attualmente in possesso dell'Amministrazione regionale (Tab 13.3).

La Direzione generale politiche agricole – Settore 207 03 00 “Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza” sta inoltre implementando, nell'ambito del progetto “Digital forest” in corso di attuazione con risorse del fondo nazionale FOSMIT (Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane), un sistema di monitoraggio da telerilevamento satellitare del patrimonio forestale regionale, in grado di generare periodicamente ad una scala di estremo dettaglio indicatori specifici e mirati sull'evoluzione e lo stato di salute delle cenosi forestali.

Le attività di coordinamento e monitoraggio dei procedimenti autorizzativi e di controllo delle attività forestali sono condotte dalla Direzione generale mediante il SUAF (Sportello Unico per le Attività Forestali), istituito ai sensi dell'articolo 10, comma 9, del Regolamento Regionale n. 3 del 18 dicembre 2017, recante “Disposizioni di attuazione della legge regionale 7 maggio 1996, n. 11 – Disciplina della raccolta, coltivazione e commercializzazione dei prodotti del sottobosco e della tutela del patrimonio forestale”.

Il SUAF svolge la funzione di portale unico di accesso per la presentazione, la gestione e l'istruttoria delle istanze relative agli interventi forestali sul territorio regionale.

Attraverso la piattaforma SUAF, le istanze e le autorizzazioni vengono digitalizzate, archiviate e georeferenziate, consentendo la costituzione di una banca dati forestale regionale costantemente aggiornata. Il SUAF consente quindi il tracciamento degli interventi selvicolturali autorizzati supportando in questo modo le attività di monitoraggio e valutazione degli impatti sull'assetto idrogeologico, sulla biodiversità e sulla resilienza degli ecosistemi forestali ai cambiamenti climatici.

Le attività di monitoraggio del patrimonio forestale svolte dalla Direzione generale agricoltura, che potranno fare ricorso al Data Base, ai dati prodotti con il progetto Digital Forest, oltre che alla banca dati SUAF sui procedimenti autorizzativi e pianificatori costituiranno, in sinergia con le basi ufficiali di indicatori fornite da ARPAC e dagli altri Enti con competenze istituzionali in tema di monitoraggio e controllo dell'ambiente, due importanti fonti settoriali per il popolamento periodico degli indicatori di contesto e di process, ai fini del monitoraggio ambientale del Piano Forestale generale della Campania.

I soggetti istituzionali che saranno coinvolti nella implementazione delle attività di monitoraggio del Piano forestale generale della Campania sono:

- La Direzione generale politiche agricole e forestali – 207 03 00 - Settore “Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza e difesa delle colture” con specifiche competenze nella nella programmazione e controllo delle risorse forestali, integrazione di strumenti digitali e sistemi di monitoraggio remoto delle risorse agroforestali, gestione dati tramite piattaforme digitale e la gestione del data-base cartografico per l'agricoltura e le foreste.
- l'Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania (**ARPAC**) responsabile dell'aggiornamento periodico degli indicatori ambientali e fornitore dei dati e delle informazioni ambientali di contesto relative alle componenti e agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti nel Rapporto Ambientale;

- Gli enti di ricerca applicata con i quali la Direzione generale agricoltura sta collaborando per l'implementazione del progetto Digital Forest (Università campane, CREA).

Le attività di monitoraggio ambientale si svilupperanno attraverso l'impiego di due diverse tipologie di indicatori:

1. **indicatori di contesto:** sono parametri che descrivono lo stato del sistema ambientale e delle sue diverse componenti. Essi forniscono il riferimento necessario per valutare l'impatto delle misure del Piano forestale generale e per misurarne l'efficacia rispetto agli obiettivi di sostenibilità.
2. **indicatori di processo:** Gli indicatori di processo misurano l'efficacia e l'andamento delle azioni attuate all'interno del Piano Forestale. Essi sono direttamente correlati agli obiettivi e alle attività previste nel piano, e forniscono informazioni sulla progressione del piano stesso..

Gli indicatori di contesto e di processo suggeriti sono riportati nelle Tab. 13.1 e 13.2, con l'indicazione delle fonti ufficiali di reperimento e degli enti responsabili della produzione del dato.

Le attività di monitoraggio condurranno alla redazione con cadenza triennale di un Rapporto di monitoraggio ambientale delle foreste della Campania. Il Rapporto conterrà una sintesi esaustiva dei risultati delle attività di monitoraggio, evidenziando le variazioni osservate dello stato delle risorse forestali regionali e delle componenti ambientali che con esse interagiscono, in relazione all'attuazione delle diverse misure del Piano forestale generale, e agli obiettivi di sostenibilità ipotizzati.

Le informazioni contenute nei Rapporto di monitoraggio consentiranno di valutare gli eventuali adattamenti e di attivare meccanismi di retroazione in grado di rivedere e modificare quegli aspetti dell'attuazione dei piani che, alla luce dei risultati del monitoraggio appaiono non coerenti con obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il Rapporto di monitoraggio ambientale del Piano forestale generale avrà valore e funzione, oltre che di formale adempimento per il rispetto della procedura di valutazione ambientale, di strumento di comunicazione interna e esterna a supporto di una gestione integrata e condivisa del Piano forestale generale.

Il processo di comunicazione rappresenta una componente rilevante delle attività di monitoraggio ambientale, nonché un'attività strategica per una corretta gestione in chiave multifunzionale del patrimonio forestale regionale. Il Rapporto di monitoraggio, unitamente alle basi cartografiche e iconografiche, saranno pubblicate tramite le risorse web già attivate dall'amministrazione regionale per favorirne la condivisione e assicurare una adeguata divulgazione delle realizzazioni e dei risultati.

Le attività di monitoraggio avanti descritte saranno condotte con risorse del bilancio regionale e a risorse FOSMIT (Fondo per lo sviluppo della montagna italiana) in dotazione alla UOS Ambiente e foreste.

Tab. 13.1 Indicatori di contesto impiegati nel programma di monitoraggio ambientale del Piano forestale generale della Campania

Comparti componenti ambientale	Indicatore di Contesto	Unità di Misura	Fonti ufficiali/Enti responsabili della produzione del dato	Frequenza
Mitigazione climatica Bilancio dei gas serra	Variazione dello stock di carbonio (C) e della biomassa forestale totale.	ton CO ₂ eq.	INFC ISPRA	Quinquennale
Qualità dell'Aria	Incidenza delle emissioni da combustione di biomassa legnosa non certificata/regolamentata (ove pertinente).	Tonnellate di particolato (PM)	APAT ARPAC	Annuale
Biodiversità - Diversità e integrità habitat	Superficie forestale totale regionale	Ettari	INFC DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali - Prog. Digital Forest	Triennale
Biodiversità - Diversità e integrità habitat	Superficie forestale in aree protette e Natura 2000	Ettari	INFC DG 2070000 – SIT Risorse Forestali – Prog. Monitoraggio “Digital Forest”	Triennale
Rischi ambientali - Mitigazione rischio idrogeologico	Tasso di erosione del suolo in aree forestali.	Tonnellate/ha/anno o Indice	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali – Prog. Monitoraggio “Digital Forest”	Triennale
Paesaggio – Qualità paesaggistica	Lunghezza e/o numero di sentieri e infrastrutture per la fruizione sostenibile ripristinate/realizzate.	Km / Numero di Siti	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali	Annuale/Biennale
Servizi ecosistemici - Servizi di approvvigionamento	Volume legnoso medio per ettaro	Metri cubi	INFC DG 2070000 – Politiche agricole e forestali SIT Risorse Forestali – Prog. Monitoraggio “Digital Forest”	Annuale
Biodiversità - Diversità e integrità habitat	Numero di specie vegetali e animali protette in aree forestali	Numero	UOS213 02 02 - Tutela e salvaguardia ambientale. Coordinamento, monitoraggio e supporto agli Enti Parco Regionali e Riserve Naturali Regionali - Parchi regionali e riserve marine, conservazione, tutela e valorizzazione della biodiversità, dei siti della Rete Natura 2000	Biennale
Rischi ambientali	Superficie boschiva danneggiata da incendi	Ettari	Geoportale Incendi Boschivi del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri - Protezione civile	Annuale

Biodiversità - Diversità e integrità habitat	Indice di frammentazione del paesaggio forestale	Valore indice	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali – Prog. Monitoraggio “Digital Forest”	Triennale
Rischi ambientali - Mitigazione rischio idrogeologico	Erosione e stabilità dei versanti forestali	% aree a rischio	Autorità di Distretto Appennino Meridionale– SIT Risorse Forestali	Biennale
Biodiversità - Diversità e integrità habitat	Superficie forestale totale ricadente in Aree Naturali Protette (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, ecc.).	Ettari	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali – Prog. Monitoraggio “Digital Forest”	Biennale
Biodiversità - Diversità e integrità habitat	Percentuale della superficie forestale totale regionale ricadente in Siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS).	Ettari	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali – Prog. Monitoraggio “Digital Forest”	Biennale
Rischi ambientali - Mitigazione rischio idrogeologico	Superficie forestale totale ricadente in aree classificate a Rischio Idrogeologico (frane e/o alluvioni) secondo il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) .	Ettari	Autorità di Distretto Appennino Meridionale– SIT Risorse Forestali	Biennale
Rischi ambientali - Mitigazione rischio idrogeologico	Superficie dei boschi di protezione diretta ai sensi del Tuff., art. 2, lettera r)	Ettari	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SIT Risorse Forestali	Biennale

Tab. 13.2 Indicatori di processo impiegati nel programma di monitoraggio ambientale del Piano forestale generale della Campania

Obiettivo/Azione del PFGC	Indicatore di Processo	Unità di Misura	Fonti ufficiali/Enti responsabili della produzione del dato	Frequenza
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Numero di Piani di Assestamento Forestale (PAF) e Piani di Gestione Forestale (PGF) approvati/revisionati.	Numero di Piani	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF	Annuale
D2. Promuovere la certificazione delle foreste del territorio regionale e la tracciabilità lungo tutta la filiera	Superficie forestale soggetta a interventi di gestione sostenibile certificata o pianificata.	Ettari (ha)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF	Annuale/Biennale
F3. Promozione di iniziative e programmi divulgativi per rafforzare la consapevolezza pubblica dell'importanza e il ruolo ecologico del patrimonio forestale della Campania	Numero di iniziative formative/informative realizzate sul territorio (es. per operatori, proprietari, cittadini).	Numero di Eventi/Partecipanti	DG 2070000 – Politiche agricole forestali Settore 207 03 00 - Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza	Annuale
D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Ammontare di risorse finanziarie impiegate per progetti di ricerca e innovazione forestale.	Euro (€)		Annuale
B4. Prevenzione attiva dei rischi naturali o antropici, incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	Tasso di attuazione degli interventi di prevenzione e antincendio boschivo (AIB).	Percentuale (%)		Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Tasso di conformità normativa dei tagli: Percentuale di tagli eseguiti su superfici con Piano di Assestamento Forestale (PAF) approvato o autorizzazione regolarmente rilasciata.	Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF	Annuale
A1. Promuovere	Tempo medio di rilascio	Giorni	DG 2070000	Annuale

una governance forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)	delle autorizzazioni (dal ricevimento della richiesta all'atto di autorizzazione).		Politiche agricole forestali SUAF e –	
D. Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Superficie forestale totale autorizzata al taglio in un dato periodo.	Ettari (ha)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF e –	Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Percentuale di tagli in deroga (non previsti nei PAF o nei PGF) rispetto al totale delle autorizzazioni.	Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF e –	Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Ripartizione dei tagli autorizzati per tipologia di intervento (es. ceduzione, taglio di conversione, taglio a scelta, diradamento, taglio a raso in piantagioni).	Percentuale per Tipologia	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF e –	Annuale
B. Rafforzare il capitale naturale, assicurare i servizi ecologici essenziali, prevenire i rischi	Superficie di boschi d'alto fusto (fustaie) interessata da tagli di rinnovazione/utilizzazione, rispetto al totale delle fustaie regionali.	Ettari (ha) e Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF e –	Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Superficie di taglio autorizzata per Tipologia Forestale (es. <i>Faggeta</i> , <i>Bosco misto termofilo</i> , <i>Pineta di rimboschimento</i>).	Ettari (ha) e Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF e –	Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Tasso di conformità normativa dei tagli: Percentuale di tagli eseguiti su superfici con Piano di Assestamento Forestale (PAF) approvato o autorizzazione regolarmente rilasciata.	Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF e –	Annuale
A1. Promuovere una governance	Tempo medio di rilascio delle autorizzazioni (dal	Giorni	DG 2070000 Politiche	Annuale

forestale in Campania basata sulla cooperazione istituzionale, l'integrazione di strumenti e politiche, la partecipazione e condivisione degli obiettivi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS)	ricevimento della richiesta all'atto di autorizzazione).		agricole e forestali – SUAF	
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Superficie forestale totale autorizzata al taglio in un dato periodo.	Ettari (ha)	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Percentuale di tagli in deroga (non previsti nei PAF o nei PGF) rispetto al totale delle autorizzazioni.	Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale
A2. Estendere la superficie dei beni silvo-pastorali di proprietà pubblica, privata e collettiva della Campania dotati di piani di gestione forestale	Tasso di conformità normativa dei tagli: Percentuale di tagli eseguiti su superfici con Piano di Assestamento Forestale (PAF) approvato o autorizzazione regolarmente rilasciata.	Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Ripartizione dei tagli autorizzati per tipologia di intervento (es. ceduzione, taglio di conversione, taglio a scelta, diradamento, taglio a raso in piantagioni).	Percentuale per Tipologia	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Superficie di taglio autorizzata per Tipologia Forestale (es. <i>Faggeta</i> , <i>Bosco misto termofilo</i> , <i>Pineta di rimboschimento</i>).	Ettari (ha) e Percentuale (%)	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Prelievi legnosi autorizzati	Metri cubi di legname	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia	Prelievi legnosi in deroga	Metri cubi di legname	DG 2070000 Politiche agricole e forestali – SUAF	Annuale

circolare				
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Prelievi legnosi per autoconsumo	Metri cubi di legname	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF	Annuale
D.Promuovere e rafforzare le filiere forestali in Campania per lo sviluppo locale e l'economia circolare	Prelievi legnosi non autorizzati (stima)	Metri cubi di legname	DG 2070000 Politiche agricole forestali SUAF	Annuale

Tab. 13.3. Gli strati informativi attualmente inseriti nel Data base cartografico forestale realizzato dalla Direzione generale per le politiche agricole e forestali - Settore 207 03 00 “Ambiente, sviluppo locale, sistema della conoscenza”

Nome dato cartografico-tematico	Fonte	Anno	Scala	Classi tematiche
Carta dell'uso agricolo del suolo CUAS	Regione Campania SIT/DG Agricoltura	2001-2009	1:50.000	42
Carta della Natura	ISPRA	2019	1:25.000	106
Carta forestale tipologica	SMA Campania	2018	1:10.000/1:5000	52
Superficie boschiva totale	AGEA	2022	1:5000	1 (bosco)
Superficie boschiva totale	PUMA PSR 2007-2013 da satellite	2016	1:10.000	1 (bosco)
Carta Forestale Nazionale SINFOR	MASAF/CREA	2021 (rilasciata nel 2025)	1:10.000	Classificazione Loc - 22 Classificazione INFC - 10 Classificazione EEA - 11 Classificazione CFI - 12 Classificazione Forme di Governo
Carte Forestali SINFOR per singoli Comuni	MASAF/CREA	2021 (rilasciata nel 2025)	1:10.000	Classificazione CFI - 12 Classificazione Forme di governo
Carte Forestali SINFOR per singole Comunità Montane	MASAF/CREA	2021 (rilasciata nel 2025)	1:10.000	Classificazione CFI - 12 Classificazione Forme di Governo
Particelle catastali superfici boschive SINFOR	MASAF/CREA/AdE	2022 e 2025	1:2000	n.a.
High Resolution Layer Dominant Leaf Type	Copernicus	2012, 2015, 2018, 2021	10/20 mt	1
High Resolution Layer Forest Type	Copernicus	2012, 2015, 2018, 2021	10/20 mt e 100 mt aggregati	4
High Resolution Layer Tree	Copernicus	2012, 2015, 2018,	10/20 mt	n.a.

Cover Density		<i>2021 Variazioni 2012- 2015</i>		
Incendi boschivi	Regione Campania/CFS/Carabinieri Forestali	2000/2020	1:5000	n.a.
Incendi boschivi da satellite	Copernicus EFFIS	<i>dal 2020 ad oggi</i>	1:10.000	n.a.
Perimetri Foreste Demaniali	Regione Campania	<i>Da decreti e cartografia UNINA</i>	1:10.000	n.a.
Classi forestali Foreste Demaniali	Regione Campania/UNINA	<i>Da pubblicazione</i>	1:10.000	Varie
Interventi CM	Regione Campania	2015-205	KML/KMZ	n.a.
Interventi Forestali PSR 2007-2013 e 2014-2022	Regione Campania	2007-2013 2014-2022	1:2000	n.a.
Usi civici	Regione Campania	2025	1:2000 Coperture parziali	n.a.
Superfici PLT	Regione Campania	2024	1:2000	n.a.
Piani assestamento forestale PAF	Regione Campania	<i>Vigenti</i>	Coperture parziali	
Piani di gestione forestale PGF	Regione Campania	2000-2025	Coperture parziali	
Sentieristica e viabilità forestale	Regione Campania/CAI	2023	Coperture parziali	n.a.
Ortofoto	AGEA	1998- 2000 -2004- 2006 -2008-2011- 2012 -2017-2020 - 2023	1 mt/0,5 mt	Da 3 a 4 bande colore