D.g.r. 15 dicembre 2022 - n. XI/7551
Approvazione della «Strategia Regionale per la biodiversità: linee prioritarie»

LA GIUNTA REGIONALE

Visti:

- la Risoluzione A/RES/70/1 «Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile» con cui l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite approva l'Agenda 2030 e i suoi 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, di natura integrata e indivisibile, con particolare riferimento agli obiettivi n. 14 – «Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile» e n. 15 – «Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre»;
- la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) firmata a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 ratificata dall'Italia con legge 124/1994, che ha come scopo la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile delle sue componenti e la ripartizione giusta ed equa dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche;
- la Direttiva 92/43/CEE «Habitat» che è lo strumento individuato dalla Commissione Europea per assicurare la salvaguardia della diversità biologica in Europa attraverso la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- la Direttiva 79/409/CEE «Uccelli» che similmente concorre al conseguimento e alla protezione delle specie faunistiche;
- l'art.9 della Costituzione che stabilisce che la Repubblica «Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni.»
- il dpr 357/97 e s.m.i. «Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche» che attua in Italia la Direttiva Habitat;
- il Green Deal europeo e la Strategia europea per la biodiversità «Riportiamo la natura nelle nostre vite» (COM (2020) 380 final, 20 maggio 2020), che ne costituisce una attuazione;
- la proposta della commissione europea di Regolamento del Parlamento e del Consiglio europeo (COM(2022) 304 final, 22 giugno 2022) «on nature restoration»;
- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante «Norme in materia ambientale» e ss.mm.ii. e, in particolare:
  - l'art. 3 quater «Principio dello sviluppo sostenibile»;
  - l'art. 34, commi 4 e 5, «Norme tecniche, organizzative e integrative», che stabilisce in particolare che «le regioni si dotano, attraverso adeguati processi informativi e partecipativi, [….], di una complessiva strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale. Le strategie regionali indicano insieme al contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità, le azioni che si intendono intraprendere» e che «Le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di cui al presente decreto. Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione.»
- la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile approvata da parte del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) in data 22 dicembre 2017 (G.U. 15 maggio 2018), nella quale sono definite le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030; e l'aggiornamento della stessa in corso di approvazione, dopo il parere favorevole della Conferenza Stato-Regioni;
- la Strategia nazionale per la biodiversità, in corso di approvazione a seguito del parere favorevole della Conferenza Stato-Regioni, che si configura quale strumento di integrazione delle esigenze di conservazione e di uso sostenibile della biodiversità nelle politiche di settore, come previsto dall'art. 6 della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)
- la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile, approvata con la d.g.r. n.4967 del 29 giugno 2021, e i suoi successivi aggiornamenti;
- la legge regionale 86/83 «Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale»;
- la Delibera di Giunta n. 8/10962 del 30 dicembre 2009 «Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore alpi e prealpi»;
- il PAF «Prioritised Action Framework» della Regione Lombardia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027, approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 3582 del 21 settembre 2020, che indica le priorità per la tutela e il buon funzionamento della Rete Natura 2000 e le misure da realizzare, anche attraverso eventuali partnership con soggetti pubblici e privati e sistemi innovativi di finanziamento;

Considerato che il rapporto «Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)» (maggio 2019) ha registrato un declino della biodiversità mai raggiunto finora nella storia dell'uomo, con un sempre maggiore numero di specie a rischio di estinzione, e che similmente il «Global Biodiversity Outlook 5» (giugno 2020) ha evidenziato come solo nove dei venti Aichi Target 2020, individuati nel 2010, all'inizio del Decennio delle Nazioni Unite sulla biodiversità, sono stati raggiunti;

Dato atto che Regione Lombardia ha sottoscritto in data 25 marzo 2022 la Dichiarazione di Edimburgo sul quadro globale per la biodiversità post-2020, con la quale i governi subnazionali, sostenuti dal Segretariato Convenzione sulla diversità biologica, hanno espresso la necessità di sviluppare soluzioni politiche, di governance e di finanziamento efficaci a tutti i livelli di governo e di garantire l'integrazione verticale a livello nazionale, subnazionale, cittadino e locale per affrontare le cause della perdita di biodiversità e integrare tutte le dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, economico, culturale e sociale);

Dato atto che, a seguito della prima parte della Conferenza delle Parti per la Convenzione sulla diversità biologica (Kunming 11-15 Ottobre 2021 e 25 aprile-8 maggio 2022), è stata adottata la «Kunming Declaration – Ecological Civilization: building a shared future for all life on the earth», che in particolare al punto 15 prevede l'impegno al pieno ed effettivo coinvolgimento dei governi subnazionali e locali per il conseguimento degli obiettivi;

Considerato che dal 7 al 19 dicembre 2022 si terrà a Montreal la parte conclusiva della 15^ Conferenza della Convenzione delle parti sulla biodiversità, in cui è prevista l'adozione degli impegni per la biodiversità nell'ambito del Quadro globale sulla Biodiversità post-2020 (Post 2020 Global Biodiversity Framework);

Considerato che Regione Lombardia aderisce alla rete internazionale Regions4, rivestendo il ruolo di vicepresidenza per l'Europa della rete, e che Regions4, nel quadro della Convenzione sulla Biodiversità, insieme al Governo del Québec, rappresenta i governi subnazionali, anche nell'ambito dei negoziati, per garantire che le politiche e le azioni di livello regionale e locali siano inclusi nel Post 2020 Global Biodiversity Framework;

Dato atto che Regione Lombardia partecipa agli eventi e ai momenti di confronto e approfondimento che Regions4 ha previsto nell'ambito della COP15, quali side-event con i Partners dell'Edimburgh Process, i Partner di RegionsWithNature e con ICLEI – Local Government for Sustainability, incluso il 7th Summit for Subnational and Local Governments (11 e 12 dicembre);

Dato atto che l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, nella risoluzione del 1° marzo 2019, ha proclamato il decennio 2021–2030 quale «UN decade on ecosystem restoration»; con lo scopo di incrementare gli sforzi per prevenire, fermare e invertire il degrado degli ecosistemi e rafforzare le azioni di ripristino;

Considerato che dal 7 al 19 dicembre 2022 si terrà a Montreal la 15^ Conferenza della Convenzione delle parti sulla biodiversità;

Dato atto che il «Rapporti Direttive Natura (2013-2018)» (349/2021) sullo stato di conservazione della biodiversità di Rete Natura 2000 in Italia (2013-2018), realizzato da ISPRA ai termini dell'art.6 della direttiva Habitat, evidenzia in Italia la situazione di criticità per molte specie e per la maggior parte degli habitat;

Considerato che in Lombardia è stato istituito con d.g.r. IX/2717 del 22 dicembre 2011 l'Osservatorio regionale per la biodiversità;

Visto il Programma regionale di sviluppo dell'XI Legislatura (PRS), approvato con delibera del Consiglio regionale del 10 luglio 2018 - n. XI/64, che ha posto la sostenibilità tra le cinque priorità dell'azione di governo regionale, quale «elemento distintivo dell'azione amministrativa e come occasione di migliorare la qualità della vita dei lombardi, conciliando le esigenze di crescita produttiva e coinvolgendo tutti gli attori del territorio: dalle imprese, ai cittadini, dalle scuole alle pubbliche amministrazioni»;

Considerato che, come espressamente previsto dalla legge regionale statutaria n. 1 del 2008 «Statuto d'autonomia della Lombardia», la Regione garantisce, nel rispetto del principio costituzionale della sussidiarietà verticale, «la partecipazione dei singoli cittadini, delle formazioni sociali ed economiche e degli enti locali all'organizzazione politica, economica e sociale della Regione, per rendere effettivi l'esercizio dei diritti e l'adempimento dei doveri», e che, pertanto, anche nella costruzione della Strategia regionale per la biodiversità ha inteso favorire la partecipazione allargata alla società civile;

Dato atto che, a tal fine, Regione Lombardia ha attivato (nel periodo di giugno-settembre 2021) una consultazione propedeutica alla costruzione della Strategia regionale per la biodiversità attivato sulla piattaforma web dedicata allo sviluppo sostenibile (www.svilupposostenibile.regione.lombardia.it), sulla base di un primo documento «verso la strategia regionale per la biodiversità»; e che sono stati attivati successivi momenti di confronto con i principali interlocutori;

Visto il documento «Strategia regionale per la biodiversità: linee prioritarie», allegato e parte integrante della presente deliberazione, predisposto dagli uffici regionali a seguito dei momenti di confronto attuati, per definire gli indirizzi per la programmazione regionale e per costituire un primo riferimento per delineare la posizione regionale per concorrere alla definizione del piano di azione nazionale;

Ritenuto di condividere e approvare il citato documento quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, in quanto riferimento programmatico complementare alla Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile;

Ritenuto di procedere ad un aggiornamento della Strategia, a seguito degli esiti della COP 15 e dell'approvazione della Strategia Nazionale, anche attraverso un percorso di confronto con gli stakeholder interessati;

Richiamato il Risultato Atteso del PRS TER. 09.05.208 «Valorizzazione del capitale naturale e salvaguardia della biodiversità»;

Vista la l.r. 20/2008 «Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale», nonché i provvedimenti organizzativi della XI legislatura;

Richiamati, infine:

- la legge 7 agosto 1990, n. 241 recante «*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*» e s.m.i.;
- il d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33 recante: «*Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*» e s.m.i.;
- il d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 recante il «*Codice dell'amministrazione digitale*» e s.m.i.;

All'unanimità dei voti, espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di approvare la «Strategia regionale per la biodiversità: linee prioritarie», allegata quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, in quanto riferimento programmatico complementare alla Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile;

2. di procedere all'aggiornamento della Strategia, a seguito degli esiti della 15^ Conferenza delle Parti della Convenzione sulla diversità biologica delle Nazioni Unite e dell'approvazione della Strategia Nazionale, anche attraverso un percorso di confronto con gli stakeholder interessati;

3. di disporre la pubblicazione della presente deliberazione e del relativo allegato, sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) nonché sul sito istituzionale regionale e sul sito www.svilupposostenibile.regione.lombardia.it.

Il segretario: Enrico Gasparini

Strategia Regionale
per la biodiversità
linee prioritarie
Sostenibilità
in Lombardia
Regione
Lombardia
www.regione.lombardia.it

Sostenibilità in Lombardia

Strategia regionale per la Biodiversità:
linee prioritarie

Sommario

1. PREMESSA
1.1 - Cos'è la biodiversità e perché è un argomento di interesse emergente
2. Contesto internazionale, europeo, nazionale
2.1 - Nazioni Unite: Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
2.2 - Unione Europea: "Strategia Europea per la Biodiversità – riportiamo la natura nelle nostre vite"
2.3 - Italia: la Strategia Nazionale per la Biodiversità
2.4 - Regione Lombardia: la biodiversità dalla nicchia al territorio
3. La biodiversità nel territorio: i ruoli nella salvaguardia
4. Lo stato della biodiversità
4.1 – A livello europeo
4.2 - A livello italiano e lombardo
5. IL CONFRONTO CON I PORTATORI DI INTERESSE
5.1 - Il confronto con le Direzioni Generali (aprile 2021, ottobre 2022)
5.1.1 - Conoscenza generale del ruolo della biodiversità nel benessere umano e l'emergenza legata alla perdita di specie
5.1.2 - La sostenibilità economica della salvaguardia della biodiversità
5.1.3 - Gestire e mantenere la biodiversità in un territorio

5.1.4 - Piani e programmi regionali

5.2 - Le considerazioni da parte del pubblico

5.3 - Il confronto con l'Osservatorio Regionale per l'economia circolare e la transizione energetica

5.4 – Gli Enti Gestori dei siti Rete Natura 2000

6. GLI INDIRIZZI PER LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

6.1 il tema della governance della biodiversità a livello regionale sia all'interno delle aree protette che al di fuori di esse

6.2 La realizzazione di una rete ecologica polifunzionale realmente efficace

6.3 Sostegno e finanziamento della funzionalità degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici nel lungo periodo

6.4 Il sistema integrato di monitoraggi, censimenti e dei dati ambientali

6.5 La comunicazione per il coinvolgimento del grande pubblico e la partecipazione degli attori locali

6.6 La formazione e l'educazione ambientale

7. GLI OBIETTIVI STRATEGICI

8. DALLA STRATEGIA ALLE AZIONI

1. PREMESSA

La **Strategia per la biodiversità di Regione Lombardia** risponde all'obiettivo di arrestare e invertire la progressiva perdita di biodiversità che si manifesta a livello globale e anche nel territorio regionale.

Il presente documento intende promuovere la salvaguardia della biodiversità come tema trasversale delle politiche regionali, della programmazione, pianificazione e progettazione nel territorio regionale.

L'obiettivo discende dalla necessità di condividere l'impostazione trasversale che la comunità internazionale (Nazioni Unite, Comunità Europea) ha dato alla biodiversità in risposta all'emergenza causata dalla progressiva e rapida riduzione del numero di specie a livello globale e all'evidenza degli impatti economici e sociali, oltreché ambientali, connessi. Gli organismi viventi si muovono oltre i confini amministrativi per cui un approccio comune consente la realizzazione di azioni coerenti e di maggiore efficacia.

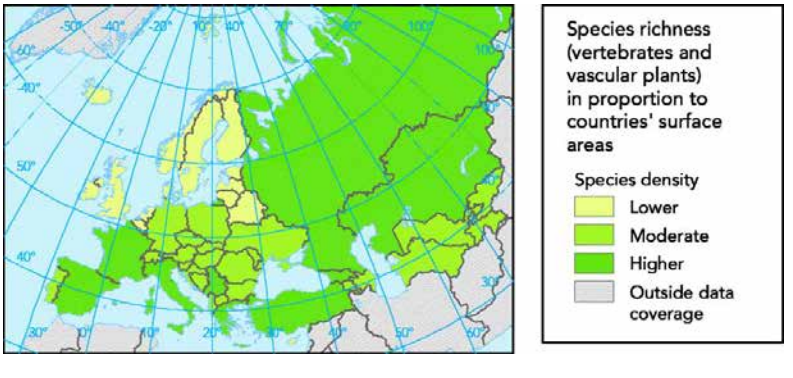
A livello internazionale, nazionale e regionale esistono diversi documenti strategici che individuano obiettivi, linee di indirizzo, priorità. La Strategia Regionale per la Biodiversità ne fa una sintesi per individuare gli obiettivi, le linee di indirizzo e le priorità che consentano di integrare efficacemente la tutela della biodiversità nei processi di pianificazione e programmazione regionale. Ad arricchire il lavoro vengono aggiunte le informazioni ricevute nel corso del 2021 e 2022 attraverso momenti di confronto con le Direzioni Regionali, con il pubblico mediante una consultazione sul portale regionale dedicato allo sviluppo sostenibile e con i referenti dell'Osservatorio regionale per l'economia circolare e la transizione energetica. Sono state segnalate criticità e proposte considerate nella definizione delle linee di indirizzo.

L'evoluzione della strategia regionale per la biodiversità sarà concretizzata in un successivo programma di azioni che si coordinerà con quello che verrà definito dal Ministero per la Transizione Ecologica (ora Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica) nell'ambito della strategia nazionale per la realizzazione della strategia europea per la biodiversità.

1.1 - Cos'è la biodiversità e perché è un argomento di interesse emergente

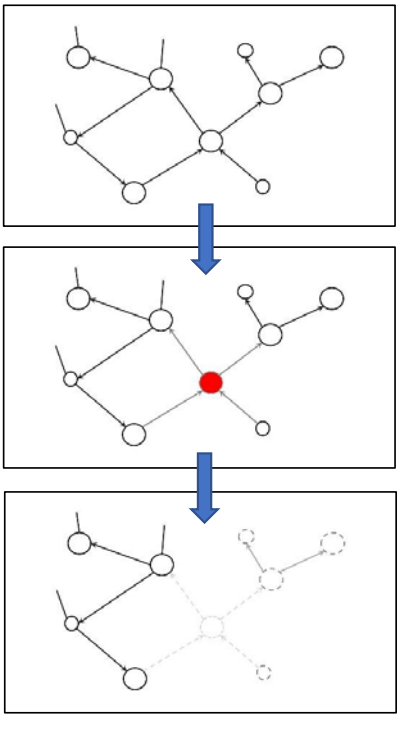
La "diversità biologica", come viene definita dalla Convenzione di Rio de Janeiro del 1992, è *la variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi tra gli altri gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici ed i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie, e tra le specie degli ecosistemi*.

La biodiversità dipende dal contesto territoriale in cui si trova. La Lombardia è un territorio di 23.860 km^2 per il 47% pianeggiante, il 12% collinare ed il 41% montuoso, il territorio regionale comprende ambienti molto diversi tra loro, dai ghiacciai, i boschi di conifere, le praterie degli ambienti alpini agli ambienti prealpini che vedono la presenza dei grandi laghi, ai boschi di pianura e agli ambienti fluviali e di risorgiva ed infine agli ambienti appenninici presenti nell'Oltrepò pavese. Questa grande diversità di ambienti fa sì che il territorio



regionale sia **particolarmente ricco di biodiversità**. Questa ricchezza di specie comprende anche numerosi **endemismi**, ovvero specie animali o vegetali esclusive di un dato territorio, tra cui l'anfibio Pelobate fosco (*Pelobate fuscus insubricus*) che è endemico della pianura padana, oltre a diverse specie vegetali rupicole come *Allium insubricum* e *Linaria tongizii tipiche* delle Alpi.

La Lombardia ha un ruolo rilevante nella salvaguardia della biodiversità sia perché è tra le aree più ricche di biodiversità in Europa, sia perché è un territorio di passaggio, fondamentale per la connessione con gli ecosistemi europei per cui può incidere sul successo delle iniziative che si stanno prendendo per contrastare la perdita di biodiversità.



A livello globale, gli esperti che lavorano al IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – Piattaforma intergovernativa scientifica e politica sulla biodiversità e i servizi ecosistemici) delle Nazioni Unite registrano da anni una progressiva perdita della biodiversità.

Nel report pubblicato nel 2019, IPBES evidenziava come questo processo di progressiva estinzione delle specie sia rilevante per le conseguenze a cui porta non solo per le specie selvatiche ma anche per l'umanità; e tale emergenza è evidente nel report 2022.

La ricchezza di specie e soprattutto la fitta e complessa rete di relazioni che gli esseri viventi hanno tra loro e col contesto territoriale in cui vivono sono determinanti anche per il benessere della nostra comunità umana. Ogni specie, infatti, svolge un ruolo all'interno del suo ecosistema.

Nello schema molto semplificato sono rappresentate alcune specie in relazione tra loro attraverso il passaggio di materia (acqua, carbonio, azoto, fosforo, …) e di energia. Quando una specie viene a mancare all'interno di un ecosistema, l'equilibrio tra i ruoli cambia, diventa più precario e l'ecosistema risulta più vulnerabile agli impatti. A risultare più fragili non sono solo le specie direttamente interessate, ma anche la società umana e le sue attività che sono strettamente dipendenti dal buon equilibrio degli ecosistemi e dai suoi moltissimi **servizi ecosistemici**.

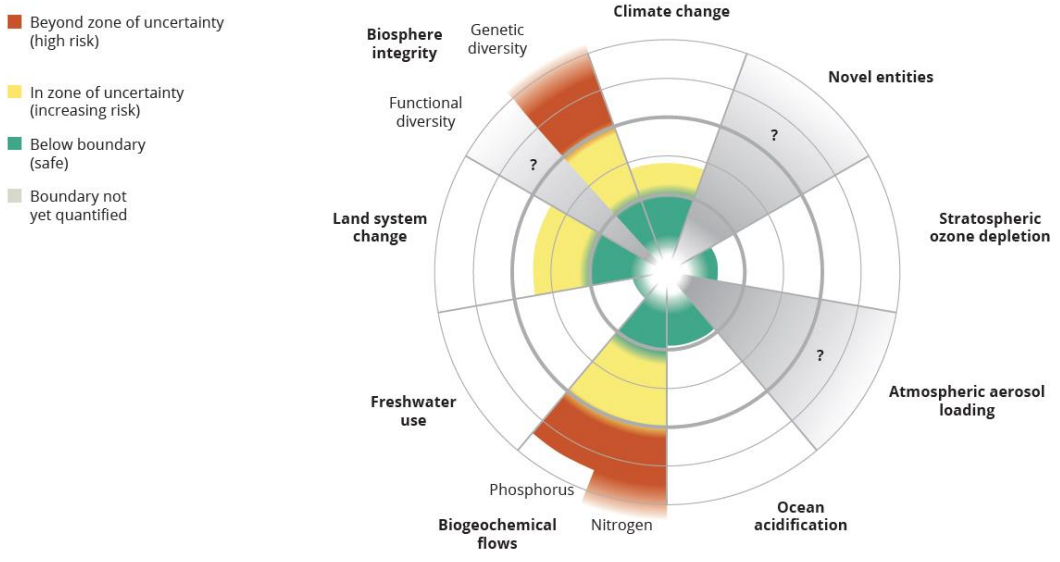
Servizi ecosistemici rispetto ai cambiamenti climatici

- il sequestro e l'immagazzinamento del carbonio, svolti principalmente da oceani, torbiere, zone umide e foreste;
- la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, con ecosistemi sani la resilienza al cambiamento climatico è maggiore;
- l'effetto di mitigazione delle condizioni climatiche, influendo su temperatura e umidità grazie all'ombreggiamento e all'evapotraspirazione da parte delle specie vegetali.

Servizi ecosistemici rispetto alla salute

- per i livelli di inquinamento delle matrici aria, suolo e acque;
- per l'effetto dei cambiamenti climatici sulla salute;
- per l'effetto della frammentazione degli habitat e la vicinanza o commistione tra ambienti naturali e attività antropiche che può essere punto di origine di cosiddetti spillover, ovvero 'salti di specie' da parte di organismi patogeni da specie animali all'uomo, come il caso della attuale pandemia provocata dal virus SARS-CoV-2. In tal senso sono fondamentali l'approccio One-health ed Eco-health.

In un articolo pubblicato su Science il 15/01/2015, dal titolo "Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet" sono stati indagati quei fenomeni globali dai quali dipende il



benessere umano. Per ciascuno di questi sono state stimate delle soglie oltre le quali lo sviluppo umano viene messo a rischio.

Uno dei limiti individuati riguarda la "genetic diversity", ossia la biodiversità. Il rischio associato alle conseguenze della perdita di biodiversità è superiore a quello stimato per i cambiamenti climatici.

Come per i cambiamenti climatici, le conseguenze della perdita della biodiversità non si manifestano nel breve termine e con fenomeni eclatanti, ma portano ad una progressiva indisponibilità delle risorse naturali con conseguenze economiche e sociali (OECD (2019), *Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action*, report prepared for the G7 Environment Ministers' Meeting, 5-6 May 2019; pag. 39).

"L'economia è integrata nella natura. E' una consociata interamente controllata della biosfera. Tutti i materiali provengono dalla Terra e tutti i materiali esauriti che non vengono riciclati sono restituiti alla Terra. Pertanto, la capacità rigenerativa della Terra è il fattore materiale che più limita l'impresa umana" (Impronta Ecologica. Usare la biocapacità del pianeta senza distruggerla" pag.34. M. Wackernagel, B. Beyers, 2020 - Edizioni Ambiente).

I fenomeni globali descritti nel Planetary boundaries sono interconnessi tra loro. I cambiamenti climatici aumentano la perdita di specie perché le condizioni climatiche cambiano più velocemente del tempo di adattamento delle specie. "*Più il mondo si riscalda, meno la natura è in grado di fornire cibo, acqua potabile e altri contributi chiave per le nostre vite*" Prof. Hans Otto Poertner, co-chair del Comitato Direttivo Scientifico congiunto tra IPBES e IPCC del 10/06/2021.

I **servizi ecosistemici** sono una serie di benefici prodotti dagli ecosistemi naturali per cui è necessario a livello generale, acquisire una maggiore consapevolezza. I servizi ecosistemici di cui l'umanità beneficia in modo diretto e indiretto sono numerosi e diversificati e vanno dall'approvvigionamento delle materie prime alla regolazione del clima, dell'acqua e del suolo, al supporto e ai valori culturali.

Per avere un esempio del ruolo della biodiversità nel benessere anche economico delle popolazioni umane si riporta il valore mondiale del lavoro degli insetti impollinatori in agricoltura. Da uno studio dell'OECD del 2019 il valore economico del servizio ecosistemico fornito dagli impollinatori è stimato in 235-557 miliardi di $/anno. Nella sanità, il 70% dei principi attivi usati nelle terapie oncologiche derivano da sostanze naturali finora studiate.

Nel Quarto rapporto sullo Stato del Capitale Naturale, pubblicato nel 2021 sono state stimate, ad esempio, perdite fino a 146 milioni € associate all'aumento dell'erosione del suolo, una riduzione di quasi 2,5 milioni di tonnellate di carbonio immagazzinato a causa di cambiamenti nell'uso del suolo, con perdite che vanno da 491 a 614 milioni €, una riduzione del servizio di regolazione del regime idrologico che comporta un eccesso di 259 milioni di metri cubi di acqua, con perdite potenziali fino a 3,8 miliardi €. Fra i pochi servizi in controtendenza quello sul turismo ricreativo basato sul godimento della natura (+ 4 miliardi € fra il 2012 e il 2018).

La relazione che presenta la recente proposta di Regolamento Europeo per il ripristino della natura ("Restore Nature" - COM(2022) 304 final) riporta che a fronte di un costo per la salvaguardia degli ecosistemi, stimato in 154 mld €, i benefici apportati dai servizi ecosistemici recuperati a livello europeo sono stimati in 1.860 mld € (rapporto tra 1:8 e 1:38). Costi e benefici previsti nel periodo di realizzazione entro il 2050.

Ad oggi, gli investimenti globali diretti alla biodiversità sono stimati in 52 miliardi di $ annui a fronte della necessità di investire tra i 150 e i 440 miliardi di $ annui per garantite nel tempo risorse naturali del valore economico stimato in 125-140.000 miliardi di $ annui. (BIOFIN and OECD, 2019).

La scomparsa delle specie, la "perdita di biodiversità", che si sta registrando da diversi anni a livello globale, intacca la continuità dei benefici dei servizi ecosistemici e la loro capacità di recupero rispetto ad eventi estremi come quelli attesi dai cambiamenti climatici.

Si stima che solo il 50% delle specie esistenti siano state studiate per comprenderne il ruolo e le potenzialità. La perdita della biodiversità coinvolge sia le specie conosciute sia quelle ancora ignote. L'estinzione di queste rappresenta una grave perdita del valore d'opzione in quanto assieme alla specie, si perde anche quella proprietà che avrebbe potuto fornire un aiuto al benessere umano.

La salvaguardia della biodiversità non è solo un'azione di nicchia per la protezione di specie e habitat, ma è un tema trasversale e strategico per i settori portanti del benessere umano. Le valutazioni sulle interdipendenze tra benessere umano e buono stato degli ecosistemi fatte dal programma ambientale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (UNEP), riprese dall'Organizzazione per la cooperazione e lo

Il suolo

Rispetto alle altre risorse ambientali, il suolo non è una risorsa rinnovabile nei tempi necessari ai processi produttivi umani. Per 2,5 cm di suolo occorrono 500 anni di pedogenesi. Il suolo non disturbato conserva dal 25% al 30% di tutta la biodiversità terrestre e questa ricchezza di specie è funzionale al ciclo degli elementi quali il fosforo, l'azoto, l'acqua.

Il suolo non disturbato cattura il 20% delle emissioni di CO2 di origine antropica.

sviluppo economico (OECD) ma anche da agenzie private quali PricewaterhouseCoopers (PwC), portano alla conclusione che la **scelta di investire nel mantenimento della biodiversità e dei suoi servizi ecosistemici sia più vantaggiosa del non farlo.**

I servizi ecosistemici in Lombardia

Nel periodo 2012-2016 Regione Lombardia ha preso parte al progetto Life "Making public good provision the core business of Natura 2000" (MGN), dedicato allo studio dei benefici e delle funzioni svolte dai vari componenti degli ecosistemi e del capitale naturale: i servizi ecosistemici. In particolare, sono stati individuati e valutati i servizi ecosistemici relativi a 12 Siti Natura 2000 lombardi, attivando una sperimentazione per la loro valorizzazione.

I servizi ecosistemici oggetto della sperimentazione hanno riguardato: la fornitura di materie prime (legno), la produzione di foraggio, pascolo, la fornitura di risorse faunistiche e alieutiche, il sequestro di carbonio, la protezione dai dissesti idrogeologici, il valore ricreativo.

In parallelo, nel 2015, con il progetto Life GESTIRE, è stato effettuato da Ersaf in collaborazione con l'Università degli Studi di Padova-Tesaf, uno studio per la "Stima del valore socio-economico della Rete Natura 2000 in Lombardia". Con questo lavoro è stato individuato un contributo importante, in termini economici, dei servizi con mercato, con una stima complessiva compresa tra 130 e 177 Milioni di € per i principali servizi di fornitura (produzione legname e prodotti forestali non legnosi, pascolo, fornitura acqua) e per la fissazione del carbonio atmosferico.

È comunque stata stimata una prevalenza di servizi ecosistemici potenziali di tipo culturale (su tutti il valore estetico/paesaggistico e il valore ricreativo) erogati dalle aree della Rete Natura 2000. E' stato inoltre applicato un approccio metodologico per la stima dei servizi privi di mercato basato sulla realizzazione di esperimenti di scelta in due aree protette rappresentative (Parco regionale dell'Adamello e Parco lombardo della Valle del Ticino). Infatti l'economia classica ha da sempre riconosciuto il valore commerciale di alcuni prodotti o servizi di approvvigionamento (es. legname) forniti da taluni ecosistemi, anche se tale valore non è che una componente del "Valore Economico Totale" (VET) dell'ecosistema. Solo di recente si è attribuito un valore economico anche ai servizi ecosistemici senza mercato. In assenza di un mercato cui fare riferimento in questi casi ci si avvale del concetto della disponibilità a pagare (DAP), la somma cioè che i consumatori sono disposti a pagare per usufruire dei benefici ambientali.

Ad oggi sono in corso ulteriori esperienze di valorizzazione di servizi ecosistemici, abbinandole ad interventi di conservazione della biodiversità e adattamento al cambiamento climatico, anche con il coinvolgimento del settore privato (Bando Bioclima 2022).

2. Contesto internazionale, europeo, nazionale

A livello internazionale, il riferimento per quanto riguarda la biodiversità è la **Convenzione sulla Diversità Biologica** (CBD)[1] di Rio De Janeiro firmata in occasione del Summit della Terra del 5 giugno 1992.

Il trattato è giuridicamente vincolante, essendo stato ratificato con la Legge 14 febbraio 1994, n. 124, e ha sancito la necessità di preservare la biodiversità a partire da tre principali macrobiettivi:

1. la conservazione della biodiversità
2. l'uso sostenibile della biodiversità
3. la giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche.

Nei decenni successivi dalla stipula, in occasione della 10^ Conferenza delle Parti (COP) organo decisionale della CBD, tenutasi a Nagoya in Giappone, ha adottato un Piano Strategico per ridurre significativamente il tasso di perdita di biodiversità: 5 obiettivi strategici e 20 obiettivi operativi detti *Aichi target* da conseguire per il periodo 2011-2020:

A. Risolvere le cause della perdita di biodiversità aumentando il rilievo della biodiversità all'interno dei programmi di governo e nella società.
B. Ridurre le pressioni dirette sulla biodiversità e promuovere l'uso sostenibile.
C. Migliorare lo stato della biodiversità attraverso la salvaguardia degli ecosistemi, delle specie e della diversità genetica.
D. Aumentare i benefici derivanti dalla biodiversità e dai servizi ecosistemici per tutti.
E. Aumentare l'attuazione attraverso la pianificazione partecipata, la gestione delle conoscenze ed la capacity building.

A valle di questi impegni restano ancora le **criticità** iniziali come confermato dagli studi e dai report internazionali:

- il tasso di estinzione attuale è tale da comportare la **sesta grande estinzione di massa** dovuta a cause antropiche (IPBES, 2019);
- **i 20 obiettivi Aichi** del Piano Strategico Mondiale per la biodiversità (GBO-5- Global Biodiversity Outlook delle Nazioni Unite, 2020) **non sono stati raggiunti**;
- la **minaccia per la salute** della popolazione mondiale derivante dalle occasioni di contatto tra fauna selvatica, bestiame e uomo (IPBES, 2020).

Tali studi rilevano inoltre che la mancanza di interventi nel contrastare la perdita di biodiversità minerà anche il raggiungimento degli obiettivi dell'Accordo di Parigi e quelli dell'Agenda 2030. Ad oggi, è in corso di approvazione entro la fine 2022 a Kunming in Cina, il nuovo piano d'azione globale per la biodiversità (Global Biodiversity Framework - GBF) che prevederà obiettivi a medio (2030) e lungo termine (2050).

A fronte di questi risultati, si registra un avanzamento: i temi legati alla biodiversità sono entrati progressivamente in altri documenti strategici come Agenda 2030 e il Green Deal europeo.

2.1 - Nazioni Unite: Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

L'Organizzazione delle Nazioni Unite ha definito 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) da conseguire entro il 2030 per le persone, il pianeta e la prosperità. Questo programma d'azione, chiamato Agenda 2030, è stato sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri.

All'interno di questo sistema di obiettivi che prevede una serie di azioni da realizzare entro il 2030 per orientare lo sviluppo globale in un sistema più sostenibile, due obiettivi riguardano direttamente la biodiversità:

- Obiettivo 15: vita sulla terra
- Obiettivo 14: vita nel mare

Parere del Comitato economico e sociale europeo sul «Documento di riflessione "Verso un'Europa sostenibile entro il 2030» - sessione plenaria 26/09/2019

Tutti gli obiettivi dell'Agenda 2030 sono in relazione tra loro, ma in particolare, gli obiettivi riguardanti la biodiversità terrestre e marina assieme alle azioni contro il cambiamento climatico (Obiettivo 13) e all'acqua potabile (Obiettivo 8) sono fondamentali in quanto la biosfera sostiene la società e l'economia.

Nell'Agenda 2030, la biodiversità assume un ruolo trasversale e necessario per il conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo sostenibile.

2.2 - Unione Europea: "Strategia Europea per la Biodiversità – riportiamo la natura nelle nostre vite"

La Commissione Europea ha presentato nel dicembre del 2019 il "Green Deal" che pone al centro delle politiche l'emergenza dei cambiamenti climatici e della perdita della biodiversità.

Nell'aprile 2020 La Commissione ha definito una "Roadmap" per il rilancio e la trasformazione dell'economia secondo criteri di maggiore sostenibilità e di coesione, ridefinendo "un'Europa più resiliente, sostenibile ed equa". Tale programma oltre a precisare che la ripartenza post Covid-19 dovrà essere uno sforzo di tutti (istituzioni, imprese, società civile, parti sociali), sottolinea che "… la transizione verde svolgerà un ruolo centrale e prioritario nel r*ilanciare e modernizzare l'economia*" e che "…investire in tecnologie pulite, insieme a un'economia circolare, contribuirà a creare posti di lavoro e crescita". L'obiettivo ambizioso di lungo termine è di conseguire un "impatto climatico zero" entro il 2050.

Coerentemente a questo percorso verso uno scenario sostenibile, la Commissione ha presentato la nuova **Strategia Europea per la biodiversità "Riportiamo la natura nelle nostre vite"** (COM (2020) 380 final, 20.05.2020) con impegni chiave da realizzare entro il 2030:

1. Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura nel 2021, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030:
    a. sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio;
    b. le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non presentano alcun deterioramento;
    c. almeno il 30% degli habitat e delle specie presentano uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva.
2. Invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori.

3. Ridurre del 50 % la pericolosità e l'uso dei pesticidi chimici e fare altrettanto riguardo all'uso dei pesticidi più pericolosi.
4. Destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.
5. Adibire almeno il 25% dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agro-ecologiche.
6. Piantare tre miliardi di nuovi alberi nell'Unione, nel pieno rispetto dei principi ecologici.
7. Realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati.
8. Riportare almeno 25.000 km di fiumi ad uno scorrimento in alveo più naturale.
9. Ridurre del 50% il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive.
10. Ridurre le perdite dei nutrienti contenuti nei fertilizzanti di almeno il 50% ottenendo una riduzione di almeno il 20% nell'uso dei fertilizzanti.
11. Dotare le città con almeno 20.000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano.
12. Eliminare l'uso dei pesticidi chimici nelle zone sensibili, come le aree verdi urbane dell'UE.
13. Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico.
14. Eliminare le catture accessorie o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie.

A partire dal 2020 la realizzazione delle azioni inerenti il raggiungimento dei 14 impegni chiave, viene monitorata e pubblicizzata sul sito Actions Tracker | Knowledge for policy (europa.eu).

Nell'ambito di questi obiettivi si inserisce la proposta di Regolamento Europeo "Nature Restoration" (COM 2022 – 304 final) che, a seguito del bilancio valutato sullo stato di conservazione di habitat e specie, individua la necessità di un impegno più efficace rispetto alla complessiva salvaguardia della biodiversità.

Gli impegni della Commissione Europea nella Strategia per la biodiversità si articolano direttamente in più settori quali l'agricoltura, la pianificazione territoriale anche urbana con un approccio della salvaguardia della biodiversità esteso ben oltre i confini formali delle aree protette.

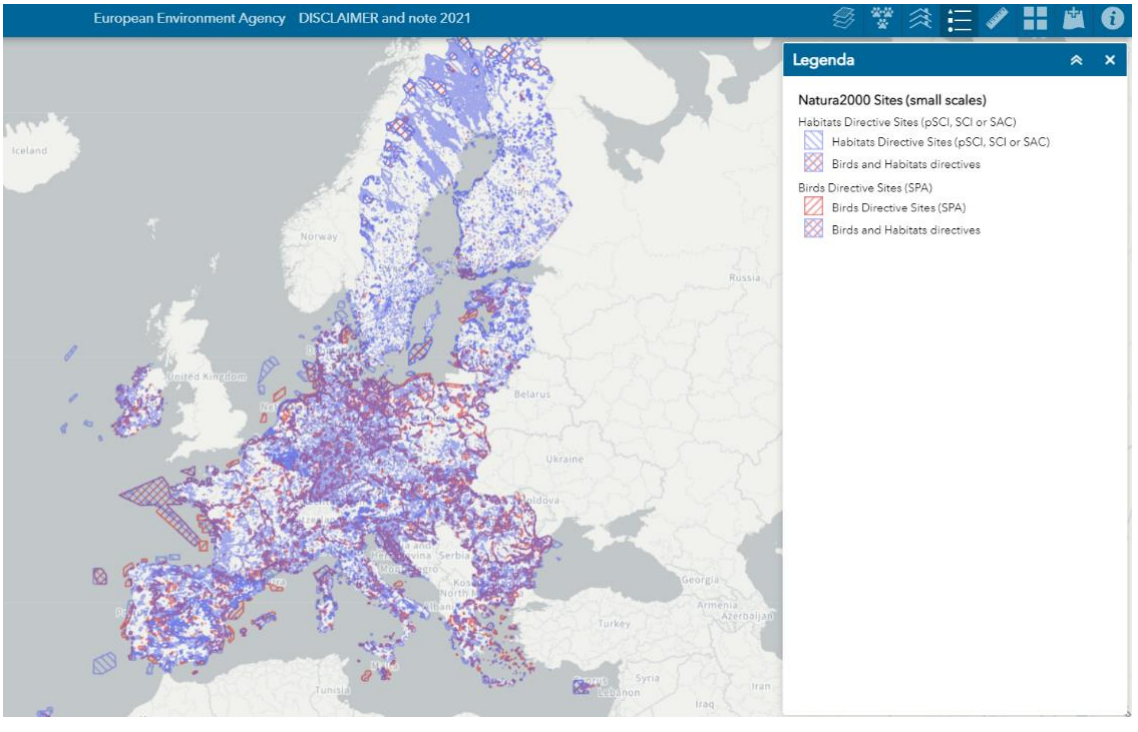
Coerentemente a questo sistema, anche le altre politiche settoriali della Commissione Europea sono influenzate positivamente da una buona conservazione della biodiversità:

- La **European Climate Law** prevede una pianificazione territoriale che aumenti la possibilità di assorbire e sequestrare la CO2 e questa attività può essere realizzata attraverso gli ecosistemi forestali e delle aree umide che spontaneamente hanno questa capacità. La biodiversità è presente anche nelle *Nature Based Solution* che possono essere impiegate nei progetti urbani di adattamento agli effetti estremi come le ondate di calore e le alluvioni. Le *ecosystem – based -adaptation* sono presenti nella legislazione europea per la protezione civile e sono impiegate per le capacità degli ecosistemi di essere resilienti verso gli effetti estremi dei cambiamenti climatici rispetto alla stabilità del suolo e nell'attutire i picchi di piena in occasione di eventi meteorologici estremi.
- **PAC 2023-2027** con la strategia "**Farm to fork**" per un sistema alimentare equo, sano e compatibile con l'ambiente e con le politiche comuni per la pesca, prevedono un'attenzione verso l'ambiente coerentemente agli impegni chiave della strategia europea per la biodiversità e finanziamenti per il recupero di habitat.

La Commissione Europea dal 2018 ha implementato un sistema di individuazione, censimento e valutazione dei servizi ecosistemici sostenuti dalla biodiversità, MAES, con una codifica comune (cices.eu) per integrare la presenza e il ruolo degli ecosistemi nelle politiche europee. La mappatura dello stato di conservazione di habitat e specie e degli ecosistemi è necessaria per fornire la base conoscitiva per le scelte politiche che possono avere effetti e impatti sull'ambiente.

L'Unione Europea tutela la biodiversità anche attraverso oltre 27.000 siti che costituiscono il sistema della Rete Natura 2000. I siti sono istituiti su proposta dei 27 Stati membri in base alla presenza di di habitat e specie di interesse per la conservazione e con condizioni naturalistiche particolari individuate

dalla Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE recepita dal DPR 235/1997) e dalla Direttiva “Uccelli” (2009/147/CE).



I criteri che hanno spinto la Comunità Europea a tutelare determinati contesti sono:

- per gli habitat:
  - il rischio di scomparsa
  - la distribuzione spaziale ridotta e in regressione
  - la presenza di caratteristiche tipiche degli ambiti biogeografici (alpino, continentale, atlantico, mediterraneo, macaronesico, mar nero, boreale, pannonico, delle steppe)
- per le specie:
  - in pericolo in quanto hanno una distribuzione marginale
  - sono vulnerabili
  - sono rare con popolazioni numericamente piccolo
  - sono endemiche
- analogamente per gli uccelli le criticità considerate sono:
  - la minaccia di scomparsa
  - l’impatto causato dalla modifica dell’habitat di riferimento
  - specie rare perchè hanno popolazioni numericamente scares o localmente limitate
  - dipendono da habitat specifici

Le due direttive, “Habitat” e “Uccelli”, hanno lo scopo di portare gli habitat e le specie ad uno stato di conservazione soddisfacente ovvero una condizione per cui habitat e specie tipiche abbiano una distribuzione ottimale nel territorio, una composizione della comunità adeguata in modo da svolgere le attività vitali e sopravvivere come specie a lungo termine.

2.3 - Italia: la Strategia Nazionale per la Biodiversità

L'8 febbraio 2022 due articoli della Costituzione italiana vengono modificati introducendo il concetto di "biodiversità" e di "ecosistema" e di "danno ambientale". L'art. 9 così modificato prevede: "*La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della nazione. tutela l'ambiente, la* ***biodiversità*** *e gli* ***ecosistemi****, anche nell'interesse delle future generazioni. la legge dello stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali*", l'art.41: "*L'iniziativa economica privata è libera. non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana, alla salute,* ***all'ambiente****. la legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e* ***ambientali***". In precedenza, la tutela dell'ambiente aveva una ragione costituzionale nell'ambito della tutela del paesaggio. La modifica integra nel testo quello che è l'approccio corrente più trasversale e interdisciplinare della salvaguardia della biodiversità.

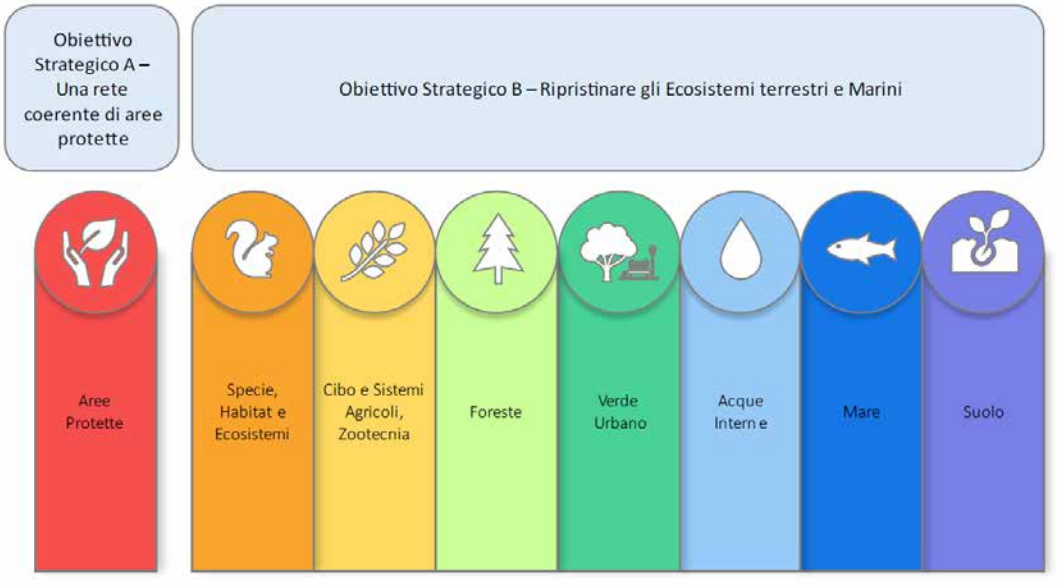
L'Italia si è dotata di una Strategia Nazionale per la Biodiversità, un programma decennale basato sulle linee della Convenzione Internazionale per la Biodiversità. Il MITE ha realizzato un bilancio del primo decennio di applicazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità. Nonostante in termini assoluti l'Italia non abbia raggiunto quanto a suo tempo si era prefissata, come peraltro avvenuto anche a livello globale ed europeo, il bilancio di quanto ottenuto con la Strategia Nazionale per la Biodiversità 2020 per la conservazione della biodiversità appare positivo in termini di capacità di mettere in relazione e creare occasioni di confronto e collaborazione tra esperti, discipline e livelli di attuazione, che difficilmente avrebbero interagito tra loro.

La nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 (SNB2030), in fase di definizione, conferma il ruolo interdisciplinare e necessario della biodiversità nel raggiungimento di obiettivi di benessere sanitario (*One Health*), di adattamento ai cambiamenti climatici e di sostegno all'economia. L'obiettivo che la strategia nazionale intende raggiungere al 2050 è di invertire la tendenza della perdita di biodiversità, ripristinare e proteggere gli ecosistemi. Nella strategia nazionale sono evidenziate le relazioni positive tra la biodiversità, la salute e le attività economiche in modo integrato agli altri strumenti strategici nazionali:

- Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
- Strategia Nazionale per il Verde Urbano
- Strategia Forestale Nazionale per il settore forestale e le sue filiere
- Strategia Nazionale per il risparmio idrico e la lotta al dissesto idrogeologico
- Strategia Nazionale per le Aree Interne
- Piano Strategico Nazionale per la PAC 2023-2027
- Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo del Sistema biologico
- Strategia Nazionale per un sistema agricolo, alimentare, forestale sostenibile e inclusivo

La SNB2030 è in corso di approvazione, ha svolto due momenti di confronto pubblico attraverso i quali ha formulato un testo consolidato. La proposta è basata su due obiettivi strategici:

- una rete coerente di Aree Protette
- il ripristino degli ecosistemi terrestri e marini



Gli Obiettivi Strategici sono declinati in ambiti di intervento nei quali si collocano i 14 impegni chiave previsti dalla Strategia Europea per la Biodiversità.

Anche in ambito italiano la biodiversità passa da un approccio di nicchia ad uno più sistemico, trasversale e interdisciplinare.

Ogni ambito di intervento della SNB2030 viene descritto secondo i seguenti punti:

1. Obiettivi specifici
2. Quadro conoscitivo e di contesto
3. Principali strumenti
4. Soggetti attuatori coinvolti
5. Indicatori
6. Possibili fonti di finanziamento
7. Azioni e sub azioni

Oltre a questi, la Strategia Nazionale prevede i “Vettori”, ambiti trasversali di azione come la comunicazione e la formazione che possono facilitare, rafforzare e concorrere agli obiettivi strategici.

Una volta entrata in vigore, la SNB2030 sarà predisposto un “Programma di attuazione” che individuerà nel dettaglio le modalità di realizzazione delle singole azioni, il cronoprogramma, i soggetti attuatori e le fonti finanziarie per il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi della Strategia.

In un secondo momento verranno definiti specifici indicatori, a partire dagli indicatori preliminari indicati all’interno della Strategia Nazionale per la Biodiversità tenendo conto di quelli che si stanno definendo a livello europeo nell’ambito della Strategia Europea.

2.4 - Regione Lombardia: la biodiversità dalla nicchia al territorio

I temi della biodiversità sono rappresentati in diversi documenti strategici, in particolare si segnala come la biodiversità sia stata inclusa nel Documento Economico Finanziario che regola l'attuazione delle politiche regionali in senso trasversale. A livello di strategie, la biodiversità è presente nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile dove sono ripresi gli obiettivi della Strategia Europea per la Bioiversità. Lo strumento vigente di maggior dettaglio rispetto al tema biodiversità è più precisamente Rete Natura 2000, per Regione Lombardia è il Quadro prioritario delle azioni (Prioritized Action Framework).

Il **Documento di Economia e Finanza di Regione Lombardia** (DGR 3748 del 30/10/2020) per il rilancio del sistema lombardo è strutturato secondo 5 capisaldi. Il tema della sostenibilità è presente come strategia per la "*transizione del sistema produttivo verso modelli sostenibili e circolari, verso la riduzione delle spese per le imprese per l'approvvigionamento energetico, il riuso di materia e per il risparmio delle risorse naturali*". Nel quadro dello sviluppo sostenibile, la biodiversità ha un ruolo ed è presente in due dei cinque capisaldi:

- "Un territorio connesso, uno sviluppo sostenibile"
- "Bellezza, Natura e Cultura lombarde"

Nella **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile** (SRSvS), fornisce linee guida per le politiche regionali allo scopo di attuare in Lombardia il programma di Agenda 2030, ed è connessa in modo progressivamente più capillare e vincolante con la programmazione regionale. La SRSvS è stata approvata nel giugno 2021 a seguito di un percorso condiviso con tutte le DG regionali e i principali stakeholder ed è in costante aggiornamento. Sul versante finanziario, alle azioni del DEFR è stata aggiunta l'indicazione dell'obiettivo di sviluppo sostenibile cui contribuiscono; sul lato delle politiche, la SRSvS che costituirà una traccia per il Programma Regionale di Sviluppo della nuova Legislatura e, come stabilito dal D.lgs. 152/06, diverrà il riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica dei nuovi piani e programmi regionali.

La SRSvS prevede obiettivi specifici sulla biodiversità nella macroarea 5, area di intervento 5.5 (Biodiversità e aree protette):

- 5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000;
- 5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale;
- 5.5.3. Contrastare la diffusione delle specie aliene;
- 5.5.4. Aumentare le aree protette;
- 5.5.5. Sviluppare la comunicazione, la formazione e l'educazione alla biodiversità;

Ad essi sono collegati alcuni target quantitativi assunti da Regione, alcuni di essi sono riconducibili alla Strategia Europea per la Biodiversità:

- Portare almeno il 30% degli habitat e delle specie a uno stato soddisfacente o con una tendenza positiva entro il 2030
- Aumentare al 30% le aree protette terrestri e al 10% le aree protette in modo rigoroso entro il 2030
- Portare il 100% dei corpi idrici di superficie a uno stato ecologico e chimico almeno buono entro il 2027
- Portare il 100% dei corpi idrici sotterranei a uno stato chimico e quantitativo almeno buono entro il 2027
- Estendere le coltivazioni biologiche al 25% della superficie agricola utilizzata (SAU) entro il 2030
- Ridurre del 50% la quantità in kg di principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti, entro il 2030

- Ridurre del 20% la quantità di fertilizzanti distribuiti in agricoltura non biologica

Attraverso la SRSvS, la biodiversità è messa in relazione con tutti gli altri elementi che concorrono al benessere e allo sviluppo della Lombardia, in una logica di sistema e di sinergia. Si sottolinea la sua importanza, in primo luogo, per la salute e la sicurezza umana: in modo diretto attraverso i servizi ecosistemici e la resilienza ai fenomeni metereologici, e in modo indiretto tramite, ad esempio, l'utilizzo dei principi attivi nel settore farmaceutico. Si promuovono le pratiche agricole sostenibili che concorrano alla salvaguardia della biodiversità. Inoltre, essa è in grado di generare valore in quanto leva di attrattività turistica per forme di turismo non invasivo, e permette l'adozione di nature based solution per l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle città. La tutela della biodiversità è, infine, segnalata come uno degli ambiti in grado di generare opportunità di lavoro "green", cioè in grado di contribuire positivamente agli obiettivi di sviluppo sostenibile.

Il **Prioritized Action Framework** (PAF), o quadro delle azioni prioritarie per Rete Natura 2000, rappresenta il principale strumento di pianificazione pluriennale per individuare i fabbisogni e le priorità di gestione dei siti Rete Natura 2000. Il PAF fornisce una panoramica delle misure di conservazione e delle necessità economiche per attuarle. In linea con quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e suggerito dalla Commissione europea, le misure identificate nel PAF sono tese principalmente ad assicurare "il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di importanza unionale, Il PAF consente una più efficace pianificazione delle risorse e delle azioni da realizzare per l'attuazione di Rete Natura 2000, con il coinvolgimento di tutti i soggetti responsabili, l'integrazione delle priorità di settore nelle diverse politiche e la promozione di sinergie nell'uso dei fondi.

In Lombardia il PAF è stato approvato la prima volta con la DGR n.5903/IX del 28/11/2016 e aggiornato in vista della prossima programmazione europea 2021-2027 con il recente PAF approvato con DGR n. XI/3582 del 21/09/2020 e in via definitiva con la DGR 5028/XI del 21/07/2021.

Il documento approvato per la Lombardia è un atto di indirizzo strategico per la gestione integrata di Rete Natura 2000 in Lombardia e individua le priorità di azione per la salvaguardia dei 246 siti della rete natura presenti sul territorio e della biodiversità lombarda in generale.

Osservatorio Regionale per la Biodiversità (ORBL)

Regione Lombardia ha istituito nel 2011 l'Osservatorio Regionale per la Biodiversità che ad oggi gestisce un database riguardante censimenti di 6.082 specie animali e vegetali. I compiti istitutivi dell'ORBL sono:

1. aggregare tutti i soggetti che, a vario titolo e in base a specifiche competenze, si occupano di raccogliere dati e informazioni sugli habitat naturali e sulle specie di interesse comunitario monitorandone lo stato di conservazione
2. contribuire alla costituzione della Rete Nazionale di Osservatori e/o Uffici per la biodiversità, partecipando alle sue attività e fornendo competenze e conoscenze inerenti la realtà lombarda
3. raccogliere ed aggiornare in un'unica banca dati regionale i dati sul monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario a partire dai protocolli definiti a livello nazionale, sviluppando e coordinando i necessari approfondimenti alle diverse scale territoriali
4. supportare la Giunta Regionale fornendo alle strutture regionali interessate dati, informazioni e indicazioni tecnico/scientifiche utili ad orientare i decisori pubblici nella definizione ed attuazione delle politiche a tutela della biodiversità
5. promuovere una logica di sistema fra i gestori delle aree protette per coordinare le azioni di conservazione e le misure di gestione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario
6. proporre modelli gestionali applicabili nei diversi territori della Lombardia, in grado di valorizzare la biodiversità, sviluppando azioni ed interventi specifici di studio, ricerca e sperimentazione
7. condurre e stimolare attività di informazione, comunicazione ed educazione ambientale sul tema della biodiversità.

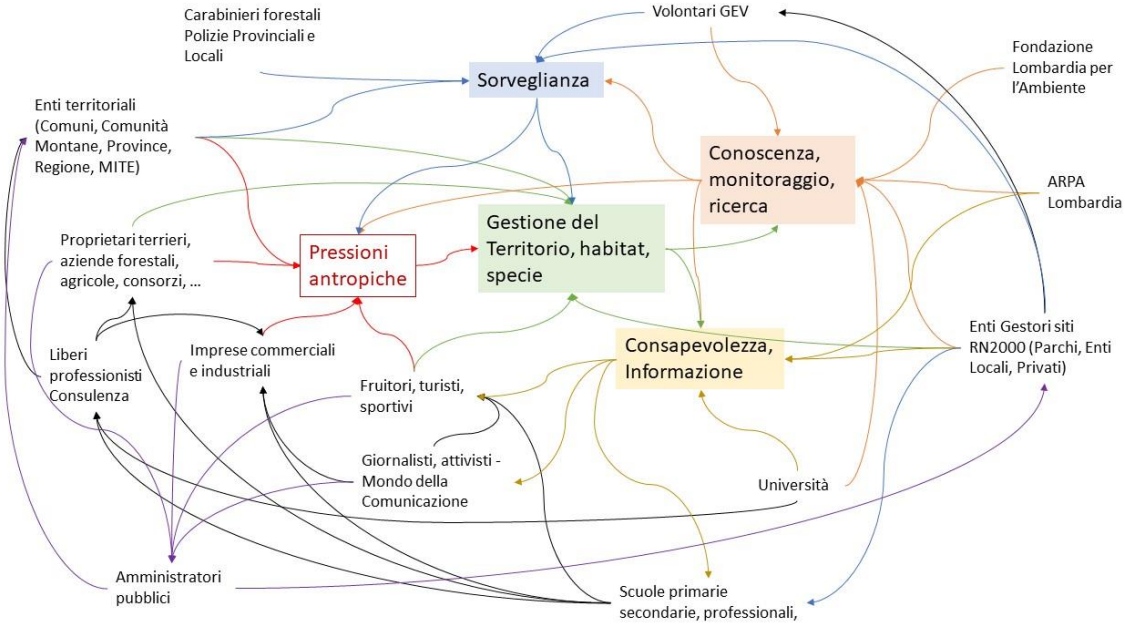
Recentemente, all'Osservatorio sono stati affidati compiti connessi alla gestione delle specie aliene invasive, che rientrano tra le principali cause di perdita di biodiversità.

3. La biodiversità nel territorio: i ruoli nella salvaguardia

Come descritto precedentemente, nell'ambito internazionale e comunitario la biodiversità viene considerata come un tema trasversale. Gli obiettivi di ripristino e salvaguardia sono un impegno in capo a tutti i soggetti pubblici e privati.

Un riscontro circa la necessità di una attenzione trasversale alla biodiversità è verificabile anche a livello regionale. Prendendo a riferimento un'area protetta generica, è possibile individuare i principali attori che convivono nel territorio e che possono portare impatti ambientali positivi o negativi a seconda di come si relazionano con le esigenze di habitat e specie.

Le aree protette hanno dei confini amministrativi all'interno dei quali sono vigenti determinate norme per la tutela dell'ambiente, per Rete Natura 2000 sono presenti le misure di conservazione e i piani di gestione, ma le pressioni ambientali possono avere effetti che superano i confini (es: inquinamento dei fiumi, dell'aria, …) o azioni non sempre intercettabili (es: rifiuti abbandonati dai fruitori, bracconaggio, …). Le procedure di valutazione (VAS, VIA e VINCA) sono necessarie ma non sufficienti perché applicate ai disturbi antropici di maggior impatto ma non possono intercettare tutte le reali pressioni ambientali che, cumulate, determinano uno stato di conservazione insoddisfacente. Di contro non è nemmeno auspicabile un aumento delle casistiche soggette a valutazione.



Lo schema rappresenta la complessa interazione tra le categorie che contribuiscono con le loro attività alla gestione di habitat e specie e quindi al risultato del loro stato di conservazione.

Occorre quindi un'impostazione dei piani, programmi e progetti che consideri le esigenze della biodiversità in modo trasversale, così come sta avvenendo negli indirizzi internazionali.

La Strategia Regionale per la Biodiversità procede verso questa direzione individuando gli ambiti e i portatori di interesse che devono relazionarsi tra loro per la condivisione degli obiettivi e delle azioni.

Un elenco indicativo non esaustivo dei principali portatori di interesse include:

- la pubblica amministrazione con gli enti territoriali anche nel duplice ruolo di pianificatori del territorio e di Enti gestori di aree Protette a viario titolo
    - Regione ed Enti del sistema (ERSAF, ARPA),
    - Province, Città Metropolitana,
    - Comunità Montane,
    - Comuni,
    - Enti Parco,
    - Autorità di Gestione dei Bacini Lacuali,
    - Autorità di Gestione del Distretto del Po,
    - AIPO
- I privati
    - proprietari terrieri
    - agricoltori, allevatori, pescatori di professione
    - consorzi forestali
    - liberi professionisti che svolgono consulenze per la pianificazione o la gestione del territorio e delle aree agricole
    - associazioni di categoria per l'agricoltura,
    - ordini professionali e associazioni di rappresentanza,
    - associazioni che hanno finalità ambientali di vario tipo e coordinano volontari,
    - università e centri di ricerca
    - imprese che intendono promuoversi attraverso il sostegno a progetti per la biodiversità
    - gli abitanti delle aree protette e delle zone limitrofe, anche se non sono pianificatori o gestori di territori, hanno un ruolo importante in quanto proprietari di terre o semplici fruitori.

Oltre a queste categorie che possono avere un ruolo diretto sull'ambiente, occorre considerare anche le categorie che si occupano di promuovere la consapevolezza riguardo ai temi della biodiversità: la comunicazione, la formazione e l'educazione ambientale.

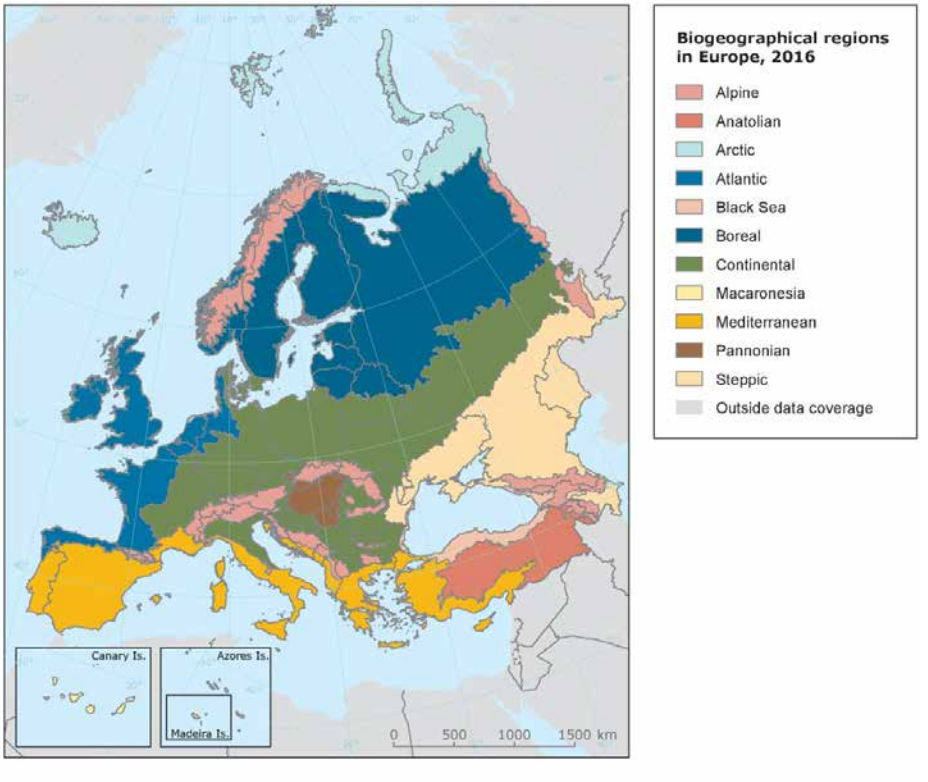
4. Lo stato della biodiversità

Per arrivare alla definizione di obiettivi e di linee di indirizzo da sviluppare in Regione Lombardia, occorre conoscere le condizioni attuali in cui versa la biodiversità e i fattori antropici che a livello europeo sono stati identificati tra le principali cause della perdita della biodiversità.

La difficoltà principale che si affronta nel definire lo stato della biodiversità è la complessità stessa della biodiversità per cui esistono metodi e approcci diversi. Non potendo materialmente valutare tutti gli esseri viventi che compongono la biodiversità, i metodi di riferimento si basano sulla selezione ragionata di alcune specie e habitat e attraverso una raccolta impegnativa di informazioni nel territorio. ISPRA è l'istituto a carattere nazionale di riferimento per i metodi di censimento e di monitoraggio ambientali anche per la biodiversità.

Un sistema che permette di avere un quadro a livello regionale, nazionale ed europeo e confrontabile nel tempo grazie ad aggiornamenti periodici è il metodo di censimento e monitoraggio previsto nelle Direttive "Habitat" e "Uccelli". Ogni sei anni viene redatto a livello comunitario un report che descrive lo stato di conservazione di habitat e specie e l'andamento dello stato rispetto al monitoraggio precedente. Inoltre vengono individuate le categorie di attività antropiche e di minacce di origine naturale che influiscono negativamente sul raggiungimento di uno stato di conservazione favorevole.

Gli habitat individuati nel territorio della Comunità Europea sono stati raggruppati in regioni biogeografiche. La Lombardia è compresa tra la regione biogeografica *alpina* e la *continentale*. A livello italiano si aggiunge anche la regione biogeografica mediterranea.



4.1 – A livello europeo

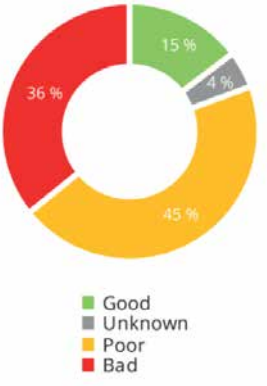
L'ultimo report prodotto secondo quanto previsto dalle Direttive "Habitat" e "Uccelli" a livello comunitario curato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA), ha riguardato i monitoraggi e i censimenti realizzati nel periodo 2013-2018 e ha evidenziato la seguente situazione.

Riguardo agli habitat, solo il 15% degli habitat valutati si trova in buono stato di conservazione, mentre l'81% è in stato di conservazione scadente o pessimo a livello dell'UE. Pascoli, dune, acquitrini e torbiere basse mostrano una marcata tendenza al peggioramento, mentre le foreste segnano le maggiori tendenze al miglioramento. Rispetto al periodo di riferimento precedente la percentuale di habitat in cattivo stato di conservazione è aumentata del 6%.

A livello di UE lo stato di conservazione è buono per circa un quarto delle specie considerate dalla Direttiva "Habitat", il che equivale a un aumento del 4 % rispetto al periodo di riferimento precedente.

Circa la metà (47%) delle 463 specie di uccelli nell'UE si trova in buone condizioni, il che corrisponde al 5% in meno rispetto all'ultimo periodo di riferimento 2008-2012. Negli ultimi sei anni la percentuale di uccelli in condizioni scadenti o pessime è aumentata del 7%, fino a toccare il 39% del totale.

Circa il 50% degli andamenti registrati a livello di stati dell'unione, rilevano un miglioramento delle popolazioni di uccelli delle zone umide e degli uccelli marini dei siti Natura 2000 (Zone di Protezione Speciale - ZPS). Per gli uccelli nidificanti, si registra la percentuale più elevata di segnalazioni che indicano un miglioramento delle tendenze demografiche. Ciò si deve all'attuazione della protezione o del ripristino degli habitat e al miglioramento delle conoscenze, del monitoraggio e della sensibilizzazione.

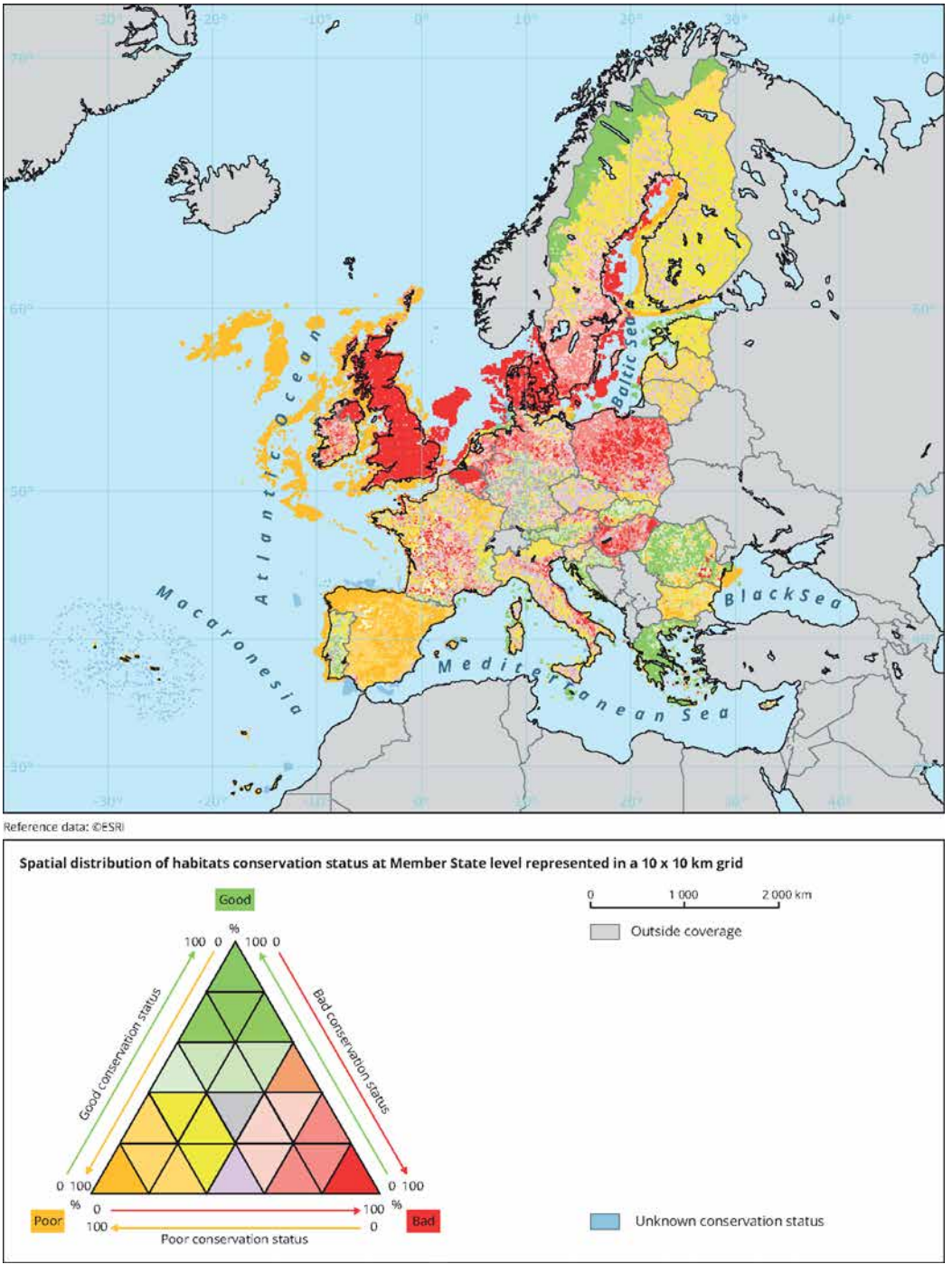


Habitat in stato di conservazione favorevole (good), inadeguato (poor), cattivo (bad) a livello europeo. State of nature in the EU — European Environment Agency (europa.eu)

Le principali minacce alla natura, secondo il rapporto dell'AEA, sono riconducibili a quelle identificate su scala globale:

- l'agricoltura intensiva,
- l'espansione urbana incontrollata
- attività di silvicoltura non sostenibili
- l'abbandono dei terreni agricoli
- L'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo che si ripercuotono anche sugli habitat,
- Lo sfruttamento eccessivo degli animali attraverso la raccolta illegale e attività di caccia e pesca non sostenibili.
- La modifica dei regimi fluviali e lacuali (dighe, derivazioni)
- L'introduzione di specie aliene invasive
- Effetti dei cambiamenti climatici

Il bilancio a livello europeo non è positivo in quanto la perdita di biodiversità non si è arrestata nel periodo 2011-2020 e non sono stati raggiunti gli obiettivi di Aichi tra cui il ripristino di almeno il 15% degli ambienti degradati entro il 2020. Pertanto, coerentemente alla politica del Green Deal e all'impegno chiave "*Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura nel **2021**, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030*" della Strategia Europea per la Biodiversità, la Commissione ha presentato il Regolamento Europeo "Nature Restoration Law" al Parlamento e al Consiglio Europeo



Stato di conservazione degli habitat, elaborazione descritta nel report State of nature in the EU — European Environment Agency (europa.eu)

4.2 - A livello italiano e lombardo

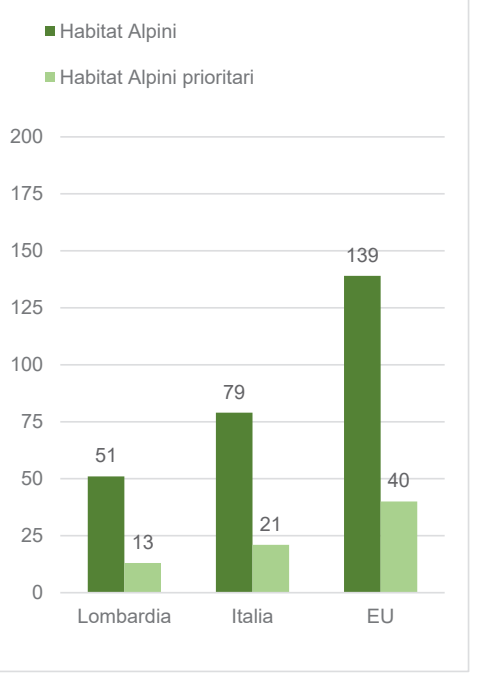
La Lombardia contribuisce alla salvaguardia della biodiversità di habitat e specie di due regioni biogeografiche europee: alpina e continentale. Per definire il ruolo che il territorio regionale svolge nell'ambito delle due bioregioni geografiche in cui ricade, abbiamo individuato quanti habitat sono presenti rispettivamente nel territorio europeo, italiano e lombardo.

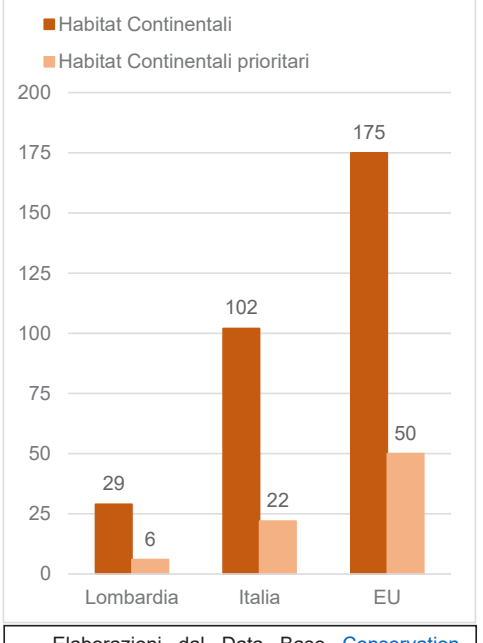
Il territorio di Regione Lombardia ha un ruolo importante nella conservazione degli habitat alpini in quanto sono rappresentati oltre un terzo delle tipologie di habitat della bioregione alpina. Un quarto degli habitat presenti in Lombardia sono habitat prioritari, ovvero habitat che a livello europeo hanno un grado di importanza maggiore ai fini della conservazione della biodiversità. Meno rappresentati invece gli habitat della bioregione geografica continentale che a livello europeo ha un'estensione piuttosto ampia. Confrontando il dato con il numero di habitat presenti a livello italiano notiamo che in Lombardia ne ospita il 28% e 6 habitat prioritari rispetto ai 22 presenti in Italia.

Regione Lombardia contribuisce, attraverso l'Osservatorio Regionale per la Biodiversità, al censimento e al monitoraggio necessario per definire lo stato di conservazione di habitat e specie, secondo le metodiche definite a livello comunitario e coordinate da ISPRA per quanto riguarda habitat e specie nel territorio italiano.

Lo stato di conservazione di un habitat di Rete Natura 2000 è "**soddisfacente**" quando:

- la sua area di distribuzione naturale e la superficie che comprende sono stabili o in estensione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- le specie tipiche dell'habitat sono a loro volta:
  - i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie indicano che essa continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
  - l'area di distribuzione naturale delle specie non è in declino ne´ rischia di declinare in un futuro prevedibile;
  - esiste e continuera` probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinche´ le sue popolazioni si mantengano a lungo termine;

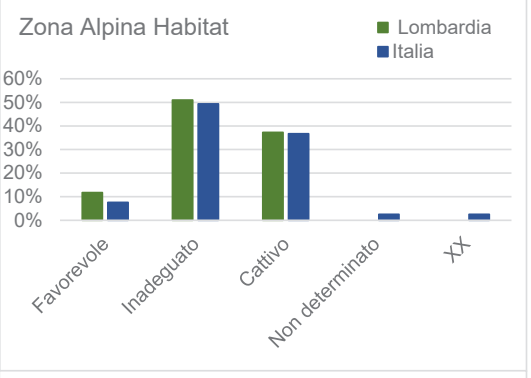


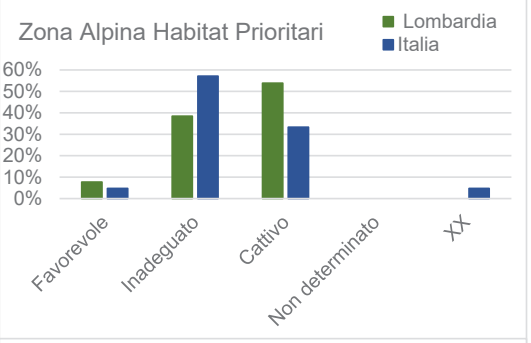


Elaborazioni dal Data Base Conservation status of habitat types and species: datasets from Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC reporting — European Environment Agency (europa.eu)

ZONA BIOGEOGRAFICA ALPINA

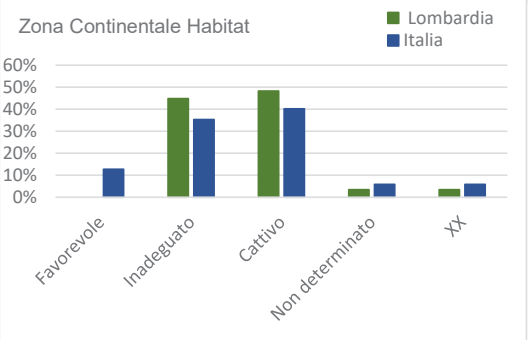
Habitat	Lombardia 51		Italia 79	
Favorevole	6	*12%*	6	*8%*
Inadeguato	26	*51%*	39	*49%*
Cattivo	19	*37%*	29	*37%*
Non determinato	0		2	*3%*
XX	0		2	*3%*
Habitat prioritari	13		21	
Favorevole	1	*8%*	1	*5%*
Inadeguato	5	*38%*	12	*57%*
Cattivo	7	*54%*	7	*33%*
Non determinato	0		0	*0%*
XX	0		1	*5%*

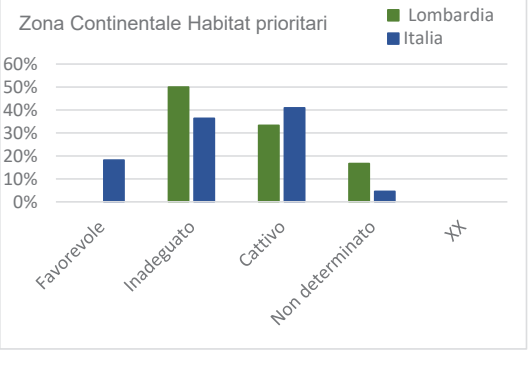




ZONA BIOGEOGRAFICA CONTINENTALE

Habitat	Lombardia 29		Italia 102	
Favorevole	0	*0%*	13	*13%*
Inadeguato	13	*45%*	36	*35%*
Cattivo	14	*48%*	41	*40%*
Non determinato	1	*3%*	6	*6%*
XX	1	*3%*	6	*6%*
Habitat prioritari	6		22	
Favorevole	0	*0%*	4	*18%*
Inadeguato	3	*50%*	8	*36%*
Cattivo	2	*33%*	9	*41%*
Non determinato	1	*17%*	1	*5%*
XX	0		0	*0%*





Sempre riferendosi alle regioni biogeografiche alpina e continentale, lo stato di conservazione degli habitat salvaguardati dal sistema di Rete Natura 2000 valutato per il periodo 2013-2018, così come previsto dalla Direttiva Habitat, evidenzia come la maggioranza degli habitat sia in uno stato di conservazione inadeguato o cattivo sia per il contesto italiano che per quello lombardo. In particolare, solo per l'area alpina è possibile individuare habitat in condizioni favorevoli.

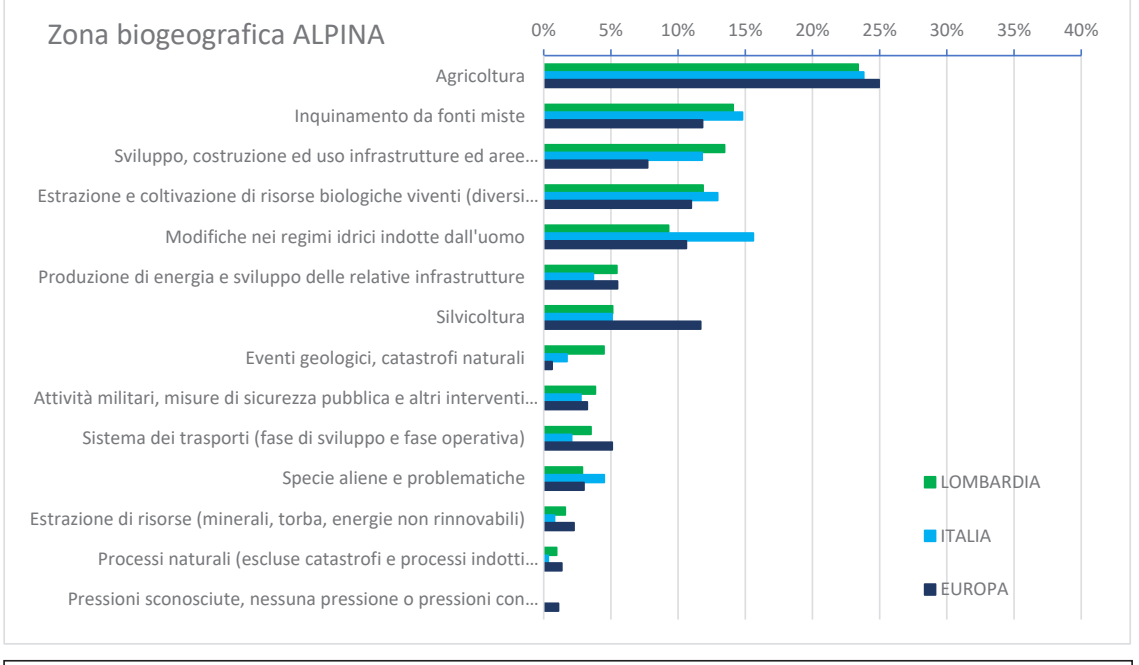
Per gli habitat della zona biogeografica continentale, che corrisponde ai territori più antropizzati della regione, si registra uno stato di conservazione degli habitat insoddisfacente per cui non sono presenti habitat in stato favorevole.

Il report che descrive lo stato di conservazione degli habitat secondo il metodo previsto per la Direttiva "Habitat", individua secondo macrocategorie anche le pressioni e le minacce.

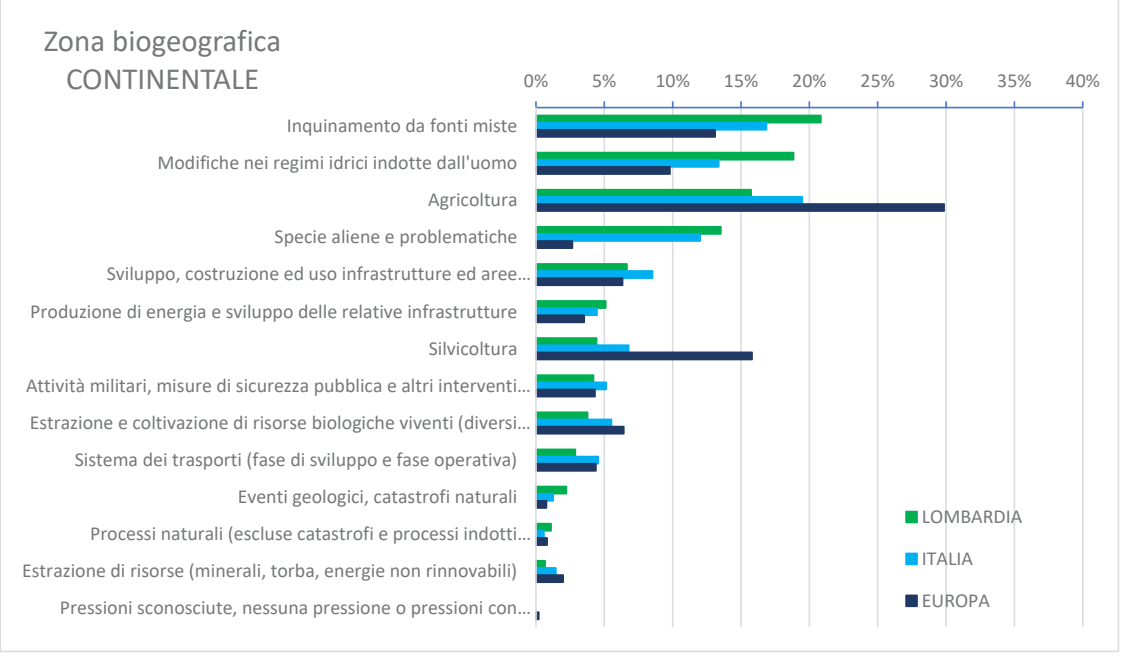
La graduatoria degli impatti è descritta in senso decrescente per il dato riguardante la Lombardia (LO). Sono messi a confronto i risultati relativi al contesto italiano ed europeo per le rispettive aree biogeografiche.

Riguardo alla regione biogeografica alpina, per il contesto lombardo le prime cinque categorie di pressioni e minacce che hanno una alta probabilità di verificarsi, riguardano attività riconducibili ad uno scadimento della qualità delle matrici ambientali (acqua, aria, suolo) e alla riduzione e frammentazione del territorio.

La frequenza delle macrocategorie presenti nel contesto lombardo per le prime tre è analoga al quadro italiano ed europeo.



Elaborazioni dal Data Base Conservation status of habitat types and species: datasets from Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC reporting — European Environment Agency (europa.eu)
Frequenza di pressioni e minacce per macrocategorie



Elaborazioni dal Data Base Conservation status of habitat types and species: datasets from Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC reporting — European Environment Agency (europa.eu)
Frequenza di pressioni e minacce per macrocategorie

Riguardo al contesto continentale oltre all'alterazione della qualità e quantità delle matrici ambientali e la riduzione e frammentazione del territorio determinata dal consumo di suolo, sono segnalate anche le specie aliene invasive che in Lombardia sono segnalate più spesso che nei siti RN2000 continentali europei.

Riguardo alla presenza delle specie aliene invasive ed in particolare quelle riconosciute dai Regolamenti UE n. 1263/2017 e n. 1141/2016, in Lombardia sono state riscontrate 31 specie aliene invasive ed è il maggior numero presente a livello di regioni italiane. Questo è il dato ufficiale riferito alla normativa comunitaria ma sono presenti ulteriori specie definite dalle normative nazionali e regionali.

Con particolare riferimento alle specie aliene invasive, si evidenzia il significativo apporto del Servizio Fitosanitario Regionale nel lavoro di monitoraggio e controllo del territorio. Per quanto riguarda le IAS Regione Lombardia ha attivato una task force per fornire un supporto tecnico scientifico per le azioni di controllo, contenimento, eradicazione ai termini del Dlgs 230/2017. Fondamentale è il monitoraggio dei punti di ingresso con riferimento particolare agli scambi quali aeroporti, logistica, … .

I cambiamenti climatici contribuiscono in senso negativo alle pressioni cumulate attraverso le siccità, gli eventi alluvionali, la progressiva transizione delle fasce climatiche montane verso quote e aree diverse, comportano uno sforzo di adattamento molto complesso per le specie vegetali e animali e soprattutto, interrompono quella sincronia con le stagioni che le specie hanno sviluppato per i periodi riproduttivi che sono determinanti per la loro sopravvivenza.

CAMBIAMENTI CLIMATICI E SPECIE ALPINE, QUALI RIFUGI CLIMATICI PER LA SALVAGUARDIA DELLE SPECIE

Lo studio della traslazione degli habitat di 4 specie di avifauna alpina rispetto allo scenario peggiore (SSP585) previsto da IPCC per il periodo 2041-2070 ha permesso di ipotizzare dove queste specie potrebbero trovare rifugio dai loro siti nei prossimi anni per evitare l'estinzione.

L'effetto atteso dai cambiamenti climatici per questi habitat riguarda:

- Una riduzione delle superfici disponibili stimata per l'arco alpino tra il 17% e il 59% dell'areale attuale
- Una traslazione delle aree idonee per cui il 44% ricade in territori già inclusi in aree Protette.
- Un progressivo isolamento delle popolazioni con una riduzione della diversità genetica
- Riduzione degli habitat legati ai pascoli per il progressivo avanzamento del bosco e dell'abbandono delle pratiche di gestione del territorio

I "rifugi climatici" e la loro individuazione precoce sono fondamentali per la sopravvivenza di habitat e specie più vulnerabili.

Fonte: *Identifying climate refugia for high-elevation Alpine birds under current climate warning predictions (Global Change Biology 2022;00:1-16 - Mattia Brambilla, Diego Rubolini, Ojan Appukuttan, Gianpiero Calvi, Dirk Nikolaus Karger, Primož Kmecl, Tomaž Mihelič, Thomas Sattler, Benjamin Seaman, Norbert Teufelbauer, Johannes Wahl, Claudio Celada)"*

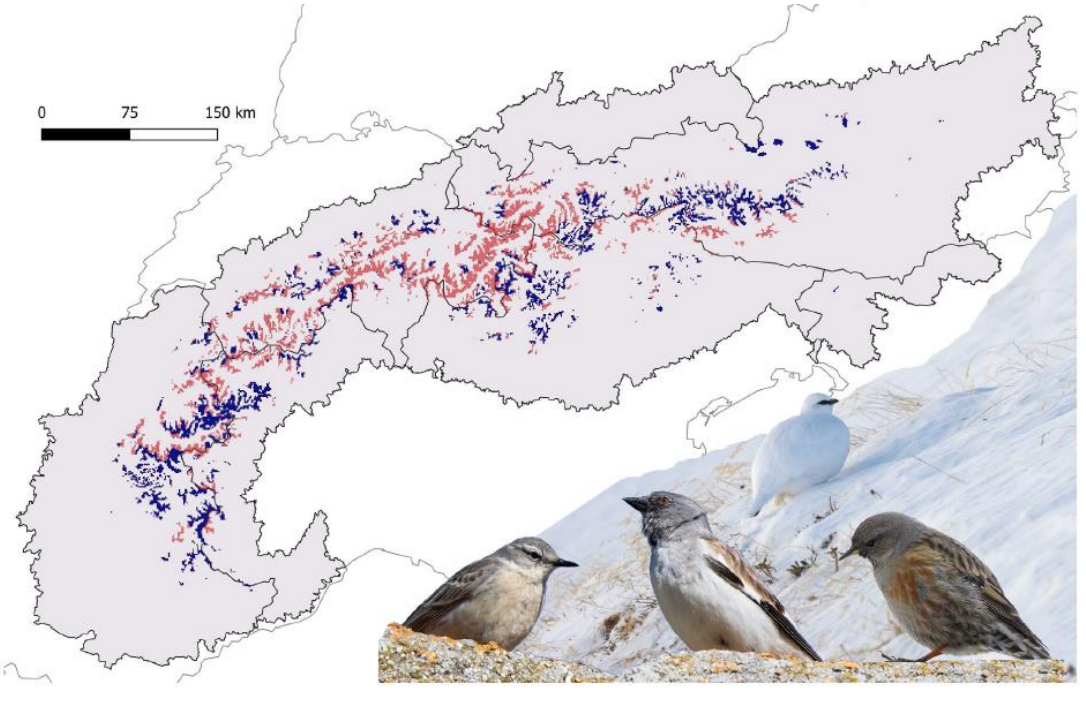


FIGURE 3 Multispecies type 1 refugia (i.e., areas suitable under current and all future conditions effective for at least three out of four target species, whatever the future climate) within (dark blue) and outside (light red) protected areas

5. IL CONFRONTO CON I PORTATORI DI INTERESSE

Nel percorso per la definizione di una strategia regionale per la biodiversità, sono stati realizzati alcuni momenti di confronto che hanno coinvolto l'ente Regione con la Presidenza (Affari Istituzionali), nove Direzioni Generali (Territorio e Protezione Civile, Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi, Enti Locali, Montagna e Piccoli Comuni, Sviluppo economico, Autonomia e Cultura, Infrastrutture, Trasporti e mobilità sostenibile, Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione e Semplificazione, Welfare-veterinaria, Casa e Housing sociale), ARPA Lombardia, ERSAF, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, e attori del territorio che partecipano alle iniziative e ai gruppi di lavoro per lo sviluppo sostenibile in Lombardia.

5.1 - Il confronto con le Direzioni Generali (aprile 2021, ottobre 2022)

Sono emerse alcune precondizioni che limitano l'efficacia della salvaguardia della biodiversità.

Le criticità segnalate a livello di Direzioni Generali sono prevalentemente di tipo organizzativo, gestionale e finanziario.

5.1.1 - Conoscenza generale del ruolo della biodiversità nel benessere umano e l'emergenza legata alla perdita di specie

Di base emerge una scarsa diffusione della consapevolezza in merito all'emergenza data dalla progressiva perdita della biodiversità e del ruolo dei servizi ecosistemici nel benessere sociale ed economico.

Il coinvolgimento su questo tema da parte degli Enti chiamati a gestire il territorio è piuttosto limitato e poco efficace. Ne è un esempio la difficoltà nel realizzare una rete ecologica regionale efficace: i varchi individuati dalla pianificazione regionale in materia di rete ecologica regionale come spazi che devono rimanere liberi da edificazione per garantire la funzionalità della rete spesso sono interessati da trasformazioni territoriali. Allo stesso modo anche lo stato di qualità ecologico dei corpi idrici lombardi ai sensi della Direttiva "Acque" è al di sotto degli obiettivi.

Nell'applicazione della normativa non è chiaro il peso della conservazione della biodiversità rispetto agli altri obiettivi.

La scarsa conoscenza del problema limita anche tutti i vantaggi sociali e sanitari che possono derivare da una maggiore integrazione della biodiversità soprattutto in ambito urbano, nelle aree verdi per favorire l'inclusione e l'appartenenza. Di contro, una maggiore diffusione della consapevolezza dei servizi ecosistemici potrebbe incrementare il consenso verso scelte di salvaguardia da parte del decisore politico.

Va tenuto in conto che i processi di sensibilizzazione necessitano comunque di tempi lunghi affinché la consapevolezza di questi temi divenga patrimonio comune e diffuso.

5.1.2 - La sostenibilità economica della salvaguardia della biodiversità

Gli interventi per la biodiversità vengono realizzati prevalentemente su proprietà pubblica in quanto su proprietà privata è necessario il coinvolgimento del proprietario, che deve essere consapevole e interessato a sostenere progetti di conservazione della biodiversità nel tempo. Soprattutto nelle aree agricole la disponibilità dei privati a collaborare in progetti di salvaguardia della biodiversità dipende dalla necessità degli agricoltori di non perdere una rendita e di essere coinvolti nei progetti. Il tema della scarsità delle risorse economiche è particolarmente sentito dagli Enti Gestori dei siti Rete Natura 2000 in quanto non riescono a far fronte alla manutenzione ordinaria o a realizzare i monitoraggi necessari alla gestione degli habitat di competenza. I bandi promossi a vari livelli istituzionali riguardano obiettivi che non sempre collimano con le esigenze prioritarie di intervento dell'Ente Gestore.

Oltre agli interventi fisici sul territorio, occorrono risorse anche per promuovere le tematiche connesse alla biodiversità e attivare i processi collaborativi con i soggetti che svolgono attività imprenditoriali all'interno delle aree.

5.1.3 - Gestire e mantenere la biodiversità in un territorio

Le competenze ad oggi necessarie per occuparsi adeguatamente di biodiversità sono molteplici: naturalistiche, ambientali, agronomiche, economiche, paesaggistiche e di gestione territoriale, informatiche, forestali, idrauliche, storiche, amministrative, normative, soft skills interpersonali, comunicazione social al grande pubblico, a interlocutori specifici, progettuali strategiche, pianificazione, programmazione.

Questo insieme di professionalità non è nelle disponibilità degli Enti Gestori, soprattutto nelle realtà più piccole come i Comuni. Questa condizione rappresenta un limite rilevante alla possibilità di gestire adeguatamente un territorio includendo la salvaguardia della biodiversità e coinvolgendo i portatori di interesse.

Un ulteriore aspetto riguarda la disponibilità e la condivisione dei dati ambientali. Ad eccezione dei monitoraggi che vengono realizzati obbligatoriamente ogni 6 anni per redigere i report richiesti dalle Direttive "Habitat" e "Uccelli", lo stato delle conoscenze circa le condizioni degli ecosistemi è limitato.

Molte informazioni su habitat e specie vengono comunque raccolte per vari scopi (piano faunistico regionale, piano ittico regionale, monitoraggi prescritti a seguito di VIA o di VAS, indagini fitosanitarie) ma non sono facilmente accessibili o non sono interoperabili tra loro.

5.1.4 - Piani e programmi regionali

Nella fase di consultazione interna realizzata nel 2021 da Regione Lombardia, i partecipanti delle diverse Direzioni regionali avevano indicato i programmi e i piani di competenza regionale, che includono i temi della biodiversità, tra cui:

- Il Prioritized Action Framework (PAF)
- Il Piano Territoriale Regionale (pag. 87 Documento di Piano - Biodiversità è negli obiettivi PTR 14, 17, 19) e PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24
    - Progetto Spazi aperti metropolitani
    - Piano Paesistico Regionale
    - Rete Verde Regionale (RVR)
    - Rete Ecologica Regionale (RER)
- Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni (PGRA)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) – PTUA e Atto di Indirizzo (Deflusso Ecologico)
- Piano nazionale e regionale per l'uso sostenibile di fitofarmaci (PAN e PAR)
- Piano regionale per l'uso sostenibile di fitofarmaci
- Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)
- Programmi EU - FESR, FEASR, Interreg Italia – Svizzera
- PREAC
- Piani delle attività estrattive
- Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici
- Programma Regionale Energia Ambiente e Clima
- AQST/ADP/PII
- Piani e programmi europei
- Piani e programmi per la formazione
- Piano Faunistico Venatorio Regionale
- Piano Ittico Regionale

- Piani di Indirizzo Forestali
- Programma Regionale Bonifiche

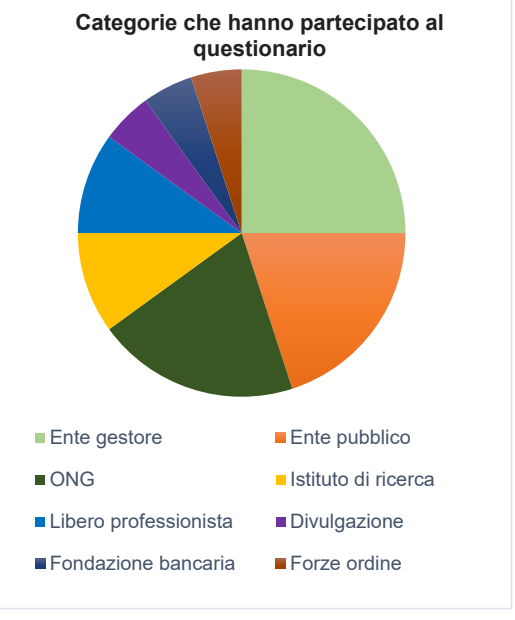
5.2 - Le considerazioni da parte del pubblico

A seguito del confronto interno al sistema regionale, è stato redatto un testo di cui, nel giugno 2021, è stata fatta una comunicazione alla Giunta regionale, "Verso la strategia regionale per la biodiversità".

Nel documento, redatto prima della strategia nazionale per la biodiversità, erano stati individuati 4 obiettivi generici in risposta ai macro-fattori riconosciuti come cause della perdita della biodiversità:

- Conservazione di habitat e specie rispetto alla perdita di aree naturali e alla frammentazione
- Sviluppo delle connessioni ecologiche per ripristinare aree di dimensioni adeguate
- Aumento della consapevolezza da parte del pubblico attraverso la comunicazione e la formazione per ridurre la pressione antropica
- Aumento delle conoscenze attraverso I monitoraggi per progettare azioni e interventi più efficaci

Il documento è stato pubblicato sul portale www.svilupposostenibile.regione.lombardia.it nel corso dell'estate 2021 con la possibilità di comunicare, attraverso un questionario, osservazioni e suggerimenti.



Sono stati compilati 22 questionari prevalentemente da persone esperte del settore, sono pervenute inoltre le osservazioni di Confagricoltura Brescia e dell'Ordine degli Agronomi di Brescia.

I partecipanti hanno complessivamente apprezzato l'approccio interdisciplinare che si è inteso dare al documento per lo sviluppo di una strategia regionale per la biodiversità. Condividono le problematiche già espresse nel documento e si aspettano soluzioni precise con obiettivi, risorse e tempistiche. Se da un lato richiedono un documento sintetico e operativo, dall'altro segnalano la necessità di approfondire e condividere innanzitutto il quadro conoscitivo delle condizioni di habitat e specie per focalizzare i livelli di gravità e quindi le priorità e le azioni da intraprendere.

I monitoraggi, soprattutto se periodici e ripetuti per più anni, sono uno strumento indispensabile che può essere integrato dalla citizen science e dalle ricerche che vengono realizzate occasionalmente nel territorio. I partecipanti riportano la loro esperienza diretta, in particolare segnalano le condizioni critiche degli habitat di pianura dove l'occupazione di suolo, alcune pratiche agricole e gli effetti dell'inquinamento della gestione delle acque producono impatti rilevanti in un sistema che si basa su equilibri delicati e determinati dalla gestione antropica. Anche gli habitat di alta quota dove è maggiore l'effetto dei cambiamenti climatici, sono stati segnalati come da attenzionare e monitorare.

I partecipanti percepiscono la sensibilità generale delle persone verso il problema della perdita della biodiversità come scarsa. Ne conseguono diversi effetti che impediscono l'efficacia di molteplici azioni di conservazione soprattutto all'esterno delle aree protette. Gli strumenti di pianificazione, come le reti ecologiche, non hanno un'efficacia funzionale a livello locale in quanto non viene percepita dagli amministratori e dai funzionari locali, come prioritaria. Questa scarsa consapevolezza si riflette anche

nel problema delle specie aliene invasive, negli stili di vita che comportano un certo modello di allevamento e di produzione agricola di supporto, nell'impatto ambientale che viene realizzato in altri Paesi ma comunque globalmente rilevante.

Le soluzioni ai problemi della perdita della biodiversità devono includere la partecipazione di diverse categorie di attori, tra questi i principali sono gli agricoltori per l'impatto delle loro scelte produttive e per il potenziale di supporto alle connessioni ecologiche che possono esprimere. Non da meno è il ruolo degli enti pubblici e di tutti coloro che gestiscono le risorse come l'acqua (es: ATO).

I contributi liberi pervenuti da Confagricoltura – Brescia e dall'Ordine degli Agronomi e Forestali di Brescia esprime il ruolo degli agricoltori come attori multifunzionali nel territorio attraverso il presidio e la manutenzione del territorio, dei pascoli, della rete irrigua, del patrimonio forestale e boschivo. La presenza delle aziende agricole permette in questo senso la conservazione dei servizi ecosistemici. Entrambi i settori, agricolo e naturale, risentono degli effetti della trasformazione del suolo e della vicinanza all'urbanizzato. Il settore agricolo ha la necessità di realizzare attività in grado di produrre reddito per la sostenibilità stessa delle aziende. I contributi forniti, presentano una serie di ambiti di sviluppo per possibili azioni in grado di portare benefici per la biodiversità compatibilmente alla necessità di mantenere ed intensificare in modo sostenibile l'attività di produzione del cibo.

5.3 - Il confronto con l'Osservatorio Regionale per l'economia circolare e la transizione energetica

A seguito dei confronti sopra descritti e degli aggiornamenti intercorsi nell'ambito della Strategia Europea per la Biodiversità e della Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 in corso di approvazione, il testo della Strategia Regionale per la Biodiversità è stato aggiornato e il 26/10/2022 è stato presentato all'Osservatorio regionale per l'Economia circolare e la Transizione Energetica con l'obiettivo di raccogliere le osservazioni in merito ai punti di forza e alle criticità per sei indirizzi strategici. Nei prossimi mesi, infatti, verrà presumibilmente attivato il tavolo di lavoro Ministeriale per il programma di azione per l'attuazione della SNB2030 ed è pertanto necessario preparare i portatori di interesse al confronto sulle attività specifiche previste.

E' fondamentale che i portatori di interesse siano consapevoli dei processi di governance in corso riguardanti la biodiversità a livello internazionale, europeo e nazionale per focalizzare il rilievo degli obiettivi che ci vengono richiesti, le criticità ma anche i benefici. Per questa ragione, prima di attivare il confronto su attività concrete e di dettaglio, occorre focalizzare la motivazione comune, gli elementi positivi comuni, le criticità e le divergenze.

I contributi sono stati raccolti attraverso un questionario riguardante vantaggi e criticità rispetto ad una proposta di 6 indirizzi per la programmazione:

1. il tema della governance della biodiversità a livello regionale sia all'interno delle aree protette che al di fuori di esse
2. La realizzazione di una rete ecologica polifunzionale realmente efficace
3. Il finanziamento necessario a sostenere la funzionalità degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici nel lungo periodo
4. Il sistema integrato di monitoraggi, censimenti e dei dati ambientali
5. La comunicazione per il coinvolgimento del grande pubblico e la partecipazione degli attori locali
6. La formazione e l'educazione ambientale

Il 26/10/2022 è stato realizzato un incontro per presentare ai partecipanti che avevano manifestato interesse al tema, le motivazioni alla base delle necessità di salvaguardare la biodiversità, il quadro

internazionale e i cambiamenti in corso, le prospettive future con gli obiettivi previsti dalla Strategia Europea per la Biodiversità e la strategia nazionale in corso di approvazione.

Hanno partecipato al confronto le seguenti organizzazioni coinvolte nell'Osservatorio regionale per l'Economia circolare e la Transizione Energetica:

A2A SpA - Gruppo A2A
ANCE Lombardia - Associazione regionale dei costruttori edili lombardi
ARPA Lombardia
CIDA Lombardia
Confagricoltura Lombardia
CONFAPINDUSTRIA LOMBARDIA
Confimi Lombardia
Enel Italia S.p.A.
Intesa Sanpaolo Innovation Center
Legambiente Lombardia Onlus
Università degli Studi di Brescia
URBIM-ANBI Lombardia
WWF OA Insubria\Groane - Organizzazione Aggregata Martesana Sud Milano - Sud Milano
Confcooperative Lombardia

5.4 – Gli Enti Gestori dei siti Rete Natura 2000

Nel percorso di formazione per gli Enti Gestori dei siti RN2000 realizzato durante il 2020 da Formez PA, sono state presentate le politiche internazionali ed europee riguardanti la biodiversità, gli obiettivi di medio lungo termine, lo stato di conservazione e il nuovo metodo per la redazione delle misure di conservazione a seguito della infrazione n. 2015/2163 "Mancata designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e mancata adozione delle misure di conservazione. Violazione Direttiva Habitat."

I dipendenti degli enti Gestori che hanno partecipato alla formazione sono stati coinvolti in un laboratorio dedicato agli indirizzi strategici per la programmazione regionale attraverso l'applicazione dell'EASW (European Awareness Scenario Workshop) finalizzato alla condivisione dei punti di vista e delle esperienze riguardanti l'attuazione dei 6 indirizzi strategici. Hanno partecipato al laboratorio i seguenti Enti Gestori:

Comune di Merate
ERSAF
Parco Regionale del Ticino Lombardo
Parco Regionale delle Groane
Parco Regionale delle Orobie Bergamasche
Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi
Parco Regionale di Montevecchia e Valle del Curone
Parco Regionale Spina Verde
Provincia di Brescia
Provincia di Cremona
Provincia di Lecco
Provincia di Mantova
Riserva Naturale Torbiere del Sebino
Riserva Naturale Oasi WWF ZSC "Valpredina-MIsma

WWF - Vanzago

6. GLI INDIRIZZI PER LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Anche grazie ai contributi forniti attraverso le azioni di confronto, sono state delineate 6 proposte di indirizzo:

1. La governance della biodiversità nel territorio regionale
2. La realizzazione di una rete ecologica polifunzionale realmente efficace
3. Sostegno e finanziamento della funzionalità degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici nel lungo periodo
4. Il sistema integrato di monitoraggi, censimenti e dei dati ambientali
5. La comunicazione per il coinvolgimento di cittadini e imprese e la partecipazione degli attori locali
6. La formazione e l'educazione ambientale

Le linee di indirizzo rispondono alle principali cause di perdita di biodiversità:

- riduzione e frammentazione dei territori naturali o seminaturali a seguito di un cambio d'uso
- scarsità di risorse, quali acqua e suolo, in qualità e quantità adeguate a causa delle pressioni antropiche
- diffusione di specie aliene invasive avvantaggiate da vettori antropici
- effetti estremi dei cambiamenti climatici derivanti dalle emissioni di gas climalteranti

6.1 il tema della governance della biodiversità a livello regionale sia all'interno delle aree protette che al di fuori di esse

Risultano evidenti quali siano i benefici legati alla biodiversità non solo all'interno delle aree protette, ma anche al di fuori, in particolare nelle aree verdi urbane. I benefici riguardano il supporto stesso alla biodiversità e ai relativi servizi ecosistemici, ma anche alla salute, alla qualità della vita, al benessere sociale come senso di appartenenza e inclusione. Recentemente emerge via via il superamento del concetto di biodiversità come elemento puramente culturale e di valore paesaggistico, mentre acquisisce un ruolo essenziale nella conservazione dei servizi ecosistemici, ad esempio per la qualità delle acque sotterranee e del suolo naturale.

Una governance che riconosca il ruolo alla biodiversità nei programmi e nei piani determina dei vantaggi quali:

- la definizione di un quadro coerente di obiettivi comuni di riferimento
- la definizione di un quadro comune nel quale riconoscere e valorizzare anche le iniziative e i progetti per la salvaguardia ambientale promossi dai privati, e quindi inclusivo di esperienze e di azioni di rete
- l'opportunità di una maggiore sinergia tra gli attori coinvolti
- un coordinamento territoriale che contribuisca ad aumentare l'efficacia degli interventi
- il recupero di aree dismesse o sotto-valorizzate e il recupero naturalistico o agricolo sostenibile di superfici impermeabilizzate rispetto ad un supporto alla biodiversità
- lo stimolo a definire rischi e opportunità legati alla biodiversità
- un equilibrio tra le diverse destinazioni d'uso delle aree naturali-agricole-urbane
- una maggiore attenzione agli impatti specifici sulla biodiversità che potrebbero essere intesi non solo riguardo alle specie ma al ruolo e alle funzioni che le specie svolgono nel territorio

Per arrivare ad un modello integrato di questo tipo, possono essere identificati alcuni aspetti da affrontare quali:

- il cambiamento culturale ed l'aggiornamento delle conoscenze che accolga questa nuova prospettiva più complessa soprattutto per gli attori coinvolti nella pianificazione e progettazione territoriale
- la necessità di salvaguardare o incrementare il reddito agricolo e la qualità di vita di chi lavora nell'agricoltura
- la tendenza a semplificare nel greenwashing
- la difficoltà di arrivare a coinvolgere adeguatamente tutti i soggetti che hanno un ruolo e quindi anche la popolazione in generale
- la complessità del passaggio dalla dimensione di progetti locali di salvaguardia della biodiversità ad una pianificazione di scala maggiore
- la potenziale disparità di trattamento tra aree con spazi adeguati per valorizzare la biodiversità rispetto ad aree urbane a maggiore densità di popolazione e quindi escluse dai benefici con effetti sulla popolazione che vi abita
- una scarsa disponibilità di spazi dove realizzare interventi per la biodiversità (concorrenzialità tra gli usi del suolo)
- aggiornare il quadro normativo attuale dove non c'è chiarezza sulle priorità rispetto a finalità contrastanti
- a livello istituzionale arrivare ad una gestione più organica e integrata dei temi della biodiversità per gestire il quadro di obiettivi coerenti
- ampliare il ventaglio delle competenze da coinvolgere che non riguardano solo le figure professionali tradizionalmente vocate alla pianificazione territoriale e alla progettazione, ma anche tutte quelle professioni specialistiche che contribuiscono alla comprensione di come salvaguardare le funzioni ecosistemiche prima ancora delle singole specie in modo che le finalità di salvaguardia siano ben trattate e integrate nei piani e nei progetti fin dalle prime fasi
- condividere lo scenario europeo e nazionale per evitare anche la frammentazione delle azioni e la dispersione delle risorse
- garantire la corretta gestione dei siti di Rete Natura 2000.

Il reperimento delle risorse, in assenza di un consenso pubblico generale sui temi della biodiversità che influisca sul decisore politico, rischia di essere limitato e impedisce l'attuazione di una governance intersettoriale per la biodiversità.

Infine, ma non per importanza, il rischio che la salvaguardia della biodiversità si realizzi attraverso ulteriori appesantimenti burocratici o la creazione di nuovi vincoli senza criteri che valutino anche gli impatti economici.

6.2 La realizzazione di una rete ecologica polifunzionale realmente efficace

La Rete Ecologica risponde all'esigenza di favorire la mobilità della fauna e della flora selvatica e la realizzazione dei processi ecologici attraverso i territori in modo da evitare l'isolamento degli ecosistemi, che impedisce la variabilità genetica e riduce la biodiversità.

I vantaggi della realizzazione di una rete ecologica polifunzionale ricalcano quelli individuati più in generale per la governance nel punto precedente: miglioramento della qualità della vita sotto il profilo della salute e della qualità delle risorse oltre agli obiettivi di ridurre la frammentazione del territorio.

La realizzazione della rete ecologica richiede:

- una visione sistemica anche in relazione con la pianificazione delle regioni limitrofe e la pianificazione nazionale e oltre e quindi un maggiore coordinamento tra le istituzioni con riferimenti chiari con comuni linee guida

- la conoscenza delle dinamiche delle popolazioni selvatiche che utilizzano le connessioni
- il bilanciamento della fruizione polifunzionale della stessa rete ecologica per cui non venga penalizzata la sua funzione di collegamento tra ecosistemi rispetto ad altri usi
- la disponibilità di informazioni cartografiche di dettaglio e un linguaggio comune tra tutte le istituzioni e i soggetti coinvolti
- l'individuazione di aree da mettere in rete attraverso criteri di priorità; soprattutto le Aree Protette devono conservare la funzione di sorgenti di biodiversità
- il coinvolgimento di molti attori del territorio e quindi un aumento della complessità dei processi
- la necessità di conciliare e gestire obiettivi talora confliggenti (ambientali ed economici) con i rispettivi vantaggi e conseguenze in uno stesso territorio
- una attenta gestione delle specie aliene invasive per ridurre il rischio della diffusione attraverso le stesse connessioni della rete
- l'attenta valutazione degli impatti economici e sociali
- la capacità di sviluppare l'utilizzo delle nature based solution negli interventi di adattamento al cambiamento climatico, attraverso una valorizzazione integrata delle progettualità.

6.3 Sostegno e finanziamento della funzionalità degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici nel lungo periodo

Per salvaguardare la biodiversità e i servizi ecosistemici occorrono risorse economiche per far fronte agli interventi di manutenzione e ripristino degli habitat, per la ricucitura delle aree frammentate, per la creazione di nuove aree e la loro gestione. Non solo, le risorse occorrono anche per finanziare attività "immateriali" quali i monitoraggi, le campagne di sensibilizzazione, la formazione e non ultime, delle competenze professionali necessarie.

Fondamentale è il potenziamento delle strategie già in atto per cui è presente:

- il finanziamento pubblico ordinario che ad oggi risulta non sufficiente a coprire tutte le necessità di intervento e di completamento dell'organico necessario per gli Enti preposti
- le opportunità legate a bandi di finanziamento diretti ai temi naturalistici (es: programmi europei) per cui vengono finanziati progetti complementari per interventi una tantum

Inoltre, è necessario approfondire ulteriori strategie quali:

- Il pagamento dei servizi ecosistemici o altre forme, può essere una strategia di salvaguardia della rendita delle imprese agricole attraverso un introito che può essere in alcuni casi di interesse rispetto alle produzioni tradizionali
- l'integrazione della salvaguardia della biodiversità nella realizzazione di nuove aree verdi finanziate con fondi pubblici attraverso bandi come, ad esempio gli interventi di rigenerazione urbana o altri piani e programmi che hanno ricadute sul territorio, in particolare nelle azioni di adattamento al cambiamento climatico
- l'allargamento delle tematiche finanziabili mediante bando in modo da poter valorizzare il recupero di aree di proprietà privata (es: terreni dismessi) o finanziare progetti più attinenti alle esigenze degli Enti Gestori
- la definizione di riferimenti, di standard ai quali soggetti privati (imprese, istituti di credito, …) possono riferirsi per valutare la coerenza di un finanziamento o di un investimento anche verso gli obiettivi per la biodiversità
- la disponibilità di dati per poter verificare la rispondenza del progetto finanziato rispetto all'obiettivo
- una maggiore capacità da parte degli Enti Gestori nell'attrarre finanziamenti privati e promuovere i servizi ecosistemici del territorio di loro competenza
- la disponibilità di competenze professionali adeguate a valutare i progetti e le iniziative da finanziare

Una proposta segnalata durante il confronto, ha riguardato la possibilità di condividere operatori esperti nella manutenzione territoriale tra consorzi di bonifica ed Enti per avere personale competente nello svolgere correttamente gli interventi nel territorio. In questo caso sarebbe una strategia di sostegno dei servizi ecosistemici attraverso la condivisione di personale.

6.4 Il sistema integrato di monitoraggi, censimenti e dei dati ambientali

La disponibilità di dati ambientali finalizzati alla biodiversità e quindi di monitoraggi, censimenti e di condivisione degli archivi è fondamentale per le strategie di governance, per i finanziamenti, la comunicazione e la formazione.

I vantaggi riconosciuti riguardo ad un sistema integrato dei dati ambientali sono:

- maggiore conoscenza di habitat e specie, dei trend, delle loro funzioni ecosistemiche e della vulnerabilità rispetto alle pressioni antropiche
- la conoscenza del capitale naturale
- un supporto al riconoscimento dei servizi ecosistemici e quindi alla loro valorizzazione mediante i PES
- il supporto allo sviluppo di un quadro di riferimento e dei relativi obiettivi, strategie ma anche linee guida e indirizzi
- verifica dei benefici e dell'efficacia di strategie e progetti sia quelli finanziati attraverso fondi pubblici che quelli realizzati con fondi privati
- evitare la sovrapposizione delle attività tra Enti o uffici e quindi un'ottimizzazione della spesa
- una maggiore possibilità di accesso ai dati e alle informazioni ambientali da parte di più categorie e non solo agli addetti ai lavori
- la possibilità di coinvolgere attivamente gli abitanti attraverso le campagne di censimento della Citizen Science e dare loro un riscontro a fronte dell'impegno dato
- la possibilità di raccordare indicatori dati su scala regionale e nazionale

Le tematiche di attenzione sono:

- una raccolta dati secondo metodiche riconosciute e standardizzate con un controllo accurato del dato
- definire le modalità di condivisione dei dati
- l'interpretazione dei dati da parte di figure professionali competenti per evitare errori di valutazione
- la capacità di sviluppare una lettura integrata e sistemica dei dati ambientali

6.5 La comunicazione per il coinvolgimento del grande pubblico e la partecipazione degli attori locali

Emerge certamente il ruolo fondamentale della comunicazione nella possibilità di affrontare qualsiasi aspetto legato alla salvaguardia della biodiversità.

Il coinvolgimento del pubblico e la partecipazione degli attori locali sono necessari per una diffusa presa di coscienza rispetto al problema della perdita della biodiversità e quindi garantire:

- una crescente consapevolezza delle relazioni tra biodiversità, servizi ecosistemici e benessere, una visione dinamica della salvaguardia della biodiversità e non statica
- un adeguamento degli stili di vita verso comportamenti meno impattanti
- un'accettazione sociale riguardo alle iniziative di salvaguardia della biodiversità
- un sostegno al decisore politico riguardo a scelte innovative rispetto alla consuetudine

- Il riconoscimento del ruolo sociale nelle soluzioni dei problemi riguardanti la perdita di biodiversità
- una maggiore competenza generale che scoraggi la strategia del greenwashing

Nonostante l'importanza della comunicazione non vanno sottovalutati alcuni possibili effetti:

- Non sempre un pubblico consapevole coincide con un pubblico ben informato e in grado di accettare scelte che sono poi molto spesso contrastate a livello locale
- i processi di sensibilizzazione necessitano comunque di tempi lunghi affinché la consapevolezza di questi temi divenga patrimonio comune e diffuso
- il linguaggio utilizzato per la diffusione ad un pubblico generico deve essere di facile comprensione ma comunque basato su dati scientifici che ne veicolino l'attendibilità e si elimini qualsiasi possibile strumentalizzazione. Per questo è rilevante la competenza e la professionalità di chi fa divulgazione
- il rischio di banalizzare i messaggi tanto da alimentare posizioni estreme e contrapposte oppure indurre panico e avversione a qualsiasi iniziativa di sviluppo
- la focalizzazione su temi carismatici a scapito di altri di maggiore urgenza
- il rischio che la tematica continui ad essere percepita come "di nicchia"

6.6 La formazione e l'educazione ambientale

La formazione e l'educazione ambientale utilizzano modalità più dirette rispetto alla comunicazione al pubblico generico.

Partendo dalle scuole, una formazione efficace sui temi della biodiversità deve poter avere un numero di ore adeguato nei programmi scolastici e deve promuovere metodi immersivi ed esperienziali dove i temi della biodiversità vengono sviluppati e approfonditi nella conoscenza dei servizi ecosistemici e del ruolo delle specie all'interno degli ecosistemi. La formazione degli studenti rappresenta una leva importante nella formazione indiretta delle famiglie.

Sono necessarie competenze più diffuse riguardanti la gestione della biodiversità nella pianificazione e nei progetti, competenze in grado di riconoscere le principali funzioni ecosistemiche ma che avranno la necessità di lavorare a fianco di specialisti aggiornati. La creazione di questi profili evoluti rispetto alle nuove problematiche coinvolge la formazione secondaria e universitaria.

Non da meno è il ruolo della formazione continua dei lavoratori attraverso una conoscenza dei processi aziendali che si relazionano ai servizi ecosistemici o ai relativi impatti ambientali.

7. GLI OBIETTIVI STRATEGICI

Le linee di indirizzo, con i contributi raccolti dalle consultazioni, sono propedeutiche a definire la modalità con cui la Lombardia si confronterà con il post 2020 Global Biodiversity Framework approvato a seguito della COP15 e con gli obiettivi strategici nazionali.

A livello internazionale, peraltro, il ruolo dei governi subnazionali per il conseguimento degli obiettivi connessi alla biodiversità è sempre più universalmente riconosciuto e sarà oggetto di specifiche misure attuative.

Alcuni obiettivi strategici sono già individuati dalla Strategia Nazionale per la biodiversità e sono stati condivisi attraverso due momenti di confronto: ad ottobre 2021 solo per gli Enti Territoriali e a maggio

2022 per il pubblico. Il documento consolidato è disponibile sul sito del Ministero dell'ambiente Consultazione pubblica della Strategia Nazionale Biodiversità 2030 | Ministero della Transizione Ecologica (mite.gov.it). Regione Lombardia ha risposto alla consultazione pubblica riportando le proprie osservazioni arricchite con le osservazioni pervenute dal confronto interno con le Direzioni Generale e dal confronto pubblico in occasione del confronto sul documento "verso la strategia regionale per la biodiversità".

Gli obiettivi strategici nazionali sono declinati in obiettivi specifici e quindi in azioni e sotto-azioni che sono consultabili dal sito del Ministero dell'Ambiente. L'elenco seguente si riferisce al documento messo a disposizione per la consultazione del mese di maggio 2022.

Obiettivo A: Costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine
Aree protette
A.1 proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre e il 30% della superficie marina attraverso un sistema integrato di aree protette, rete natura 2000 ed altre aree legalmente protette.
A.2 garantire che sia protetto in modo rigoroso almeno un terzo delle aree legalmente protette terrestri (incluse tutte le foreste primarie e vetuste) e marine.
A.3 garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale
A.4 gestire efficacemente tutte le aree protette definendo chiari obiettivi e misure di conservazione e monitorandone l'attuazione in modo appropriato.
A.5 garantire il necessario finanziamento delle aree protette e della conservazione della biodiversità
Obiettivo B: Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini
Specie, Habitat ed Ecosistemi
B.1 assicurare che almeno il 30% delle specie e degli habitat protetti ai sensi delle direttive uccelli e habitat il cui stato di conservazione è attualmente non soddisfacente, lo raggiungano entro il 2030 o mostrino una netta tendenza positiva.
B.2 garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati, con particolare attenzione a quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali.
*B.3 assicurare una riduzione del 50% del numero delle specie delle liste rosse nazionali minacciate da specie esotiche invasive.
Cibo e Sistemi Agricoli, Zootecnia
*B.4 invertire la tendenza al declino degli impollinatori
B.5 ridurre del 50 % i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari e in particolare riguardo quelli più pericolosi.
*B.6 destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità e valorizzare le superfici residuali agricole vicino alle città.
*B.7 adibire almeno il 30 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agricole e zootecniche sostenibili
B.8 ridurre le perdite di nutrienti di almeno il 50%, garantendo al tempo stesso l'assenza di deterioramento della fertilità del suolo. Ridurre l'uso di fertilizzanti di almeno il 20%
Foreste
*B.9 ottenere foreste caratterizzate da una maggiore funzionalità ecosistemica, più resilienti e meno frammentate contribuendo attivamente all'obiettivo UE di piantare almeno 3 miliardi di alberi
Verde urbano
B.10. Arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani e periurbani e favorire il rinverdimento urbano e l'introduzione e la diffusione delle soluzioni basate sulla natura
Acque interne

*B.11 ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei corpi idrici e raggiungere entro il 2027 il "buono stato" di tutte le acque
Mare
Suolo
B.13 raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento netto pari a zero del consumo di suolo e compiere progressi significativi nella protezione e ripristino della produttività ecologica e agricola dei suoli e nella bonifica e nel ripristino dei siti con suolo degradato e contaminato
Vettori di biodiversità
Rafforzare l'attuazione e l'applicazione della legislazione ambientale
Promuovere un movimento di imprese a favore della biodiversità
Mobilitare fondi a favore della biodiversità
Promuovere l'economia circolare
Migliorare le conoscenze, l'istruzione e l'educazione
Garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche

Peraltro, già il PAF approvato da Regione Lombardia con DGR (XI/5028 del 12/07/2021) indica nel quadro strategico di riferimento (pag. 22) la coerenza di alcune misure prioritarie al raggiungimento di alcuni obiettivi della strategia europea per la biodiversità ripresi anche dalla strategia nazionale (segnate con asterisco B.3, B.4, B.6, B.7, B.9, B.11).

8. DALLA STRATEGIA ALLE AZIONI

A valle dei contributi forniti e del quadro degli obiettivi nazionali ed europei, come approccio strategico si propone di lavorare ad uno scenario comune della biodiversità in Lombardia a medio lungo termine nella quale tutti gli attori coinvolti possano identificare il proprio ruolo in uno scenario futuro in cui gli obiettivi per la biodiversità sono realizzati. Attraverso la costruzione di uno scenario "di arrivo" possono essere affrontate anche le criticità più complesse, quali la necessità di garantire una produzione di cibo adeguato senza che comporti uno spostamento dell'impatto sulla biodiversità in altri Stati o la produzione di energia rinnovabile che non comporti un impatto sulla biodiversità come un ulteriore consumo di suolo, di risorse idriche o la realizzazione di interferenze ai passaggi della fauna. Altre criticità da affrontare sono il conflitto tra generazioni, il contrasto a qualsiasi forma di sviluppo, il rischio di un blocco nello status quo. È necessario comprendere quali conoscenze vanno meglio condivise in modo da chiarire e contestualizzare le ragioni dei possibili blocchi.

Gli obiettivi previsti dalle strategie internazionali, europee e nazionali comportano anche l'adeguamento negli stili di vita, nelle modalità produttive, nella formazione e in numerosi processi sociali, trasformazioni che richiedono tempo. Di contro, la perdita della biodiversità è un processo già in atto, lo stato di conservazione degli habitat è in condizioni lontane dagli obiettivi con tendenze in peggioramento e impatti anche sul sistema economico e sociale significativi. Il passaggio dalla strategia alle azioni deve trovare i punti di equilibrio per cui i processi di adeguamento o di transizione ecologica siano in costante progressione verso obiettivi chiari con tempi certi monitorati e realmente perseguiti.

La strategia nazionale per la biodiversità, una volta approvata, prevede la redazione di un programma di azioni di concerto con le regioni. Regione Lombardia potrà partecipare e influenzare il processo attraverso un lavoro di confronto con gli Enti Gestori e con tutti gli attori del territorio definendo per ciascuna azione, gli obiettivi possibili e le tempistiche in accordo con i tempi dei processi di adeguamento.

DEFINIZIONI

DPR n. 357 del 08/09/1997, art. 2 – Definizioni per Rete Natura 2000

a. **conservazione**: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente come indicato nelle lettere e) ed i) del presente articolo;
b. **habitat naturali**: le zone terrestri o acquatiche che si distinguono in base alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali;
c. **habitat naturali di interesse comunitario**: gli habitat naturali, indicati nell'allegato A, che, nel territorio dell'Unione europea, alternativamente:
    1. rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale;
    2. hanno un'area di distribuzione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area e` intrinsecamente
    3. ridotta (1);
    4. costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o piu` delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, continentale, macaronesica e mediterranea;
d. **tipi di habitat naturali prioritari**: i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire per la cui conservazione l'Unione europea ha una responsabilita` particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale e che sono evidenziati nell'allegato A al presente regolamento con un asterisco (*);
e. **stato di conservazione di un habitat naturale**: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale nonche´ sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterarne, a lunga scadenza, la distribuzione naturale, la struttura e le funzioni, nonche´ la sopravvivenza delle sue specie tipiche. Lo stato di conservazione di un habitat naturale e` definito ≪soddisfacente≫ quando:
    1. la sua area di distribuzione naturale e la superficie che comprende sono stabili o in estensione;
    2. la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare
    3. ad esistere in un futuro prevedibile;
    4. lo stato di conservazione delle specie tipiche e` soddisfacente e corrisponde a quanto indicato nella lettera i) del presente articolo;
f. **habitat di una specie**: ambiente definito da fattori abiotici e biotici specifici in cui vive la specie in una delle fasi del suo ciclo biologico;
g. **specie di interesse comunitario**: le specie, indicate negli allegati B, D ed E, che, nel territorio dell'Unione europea, alternativamente:
    1. sono in pericolo con l'esclusione di quelle la cui area di distribuzione naturale si estende in modo marginale sul territorio dell'Unione europea e che non sono in pericolo ne´ vulnerabili nell'area del paleartico occidentale;
    2. sono vulnerabili, quando il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo e` ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistano i fattori alla base di tale rischio;
    3. sono rare, quando le popolazioni sono di piccole dimensioni e, pur non essendo attualmente ne´ in pericolo ne´ vulnerabili, rischiano di diventarlo a prescindere dalla loro distribuzione territoriale;
    4. endemiche e richiedono particolare attenzione, a causa della specificita` del loro habitat o delle incidenze potenziali del loro sfruttamento sul loro stato di conservazione;
h. **specie prioritarie**: le specie di cui alla lettera g) del presente articolo per la cui conservazione l'Unione europea ha una responsabilita` particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale e che sono evidenziate nell'allegato B al presente regolamento con un asterisco (*);
i. **stato di conservazione di una specie**: l'effetto della somma dei fattori che, influendo sulle specie, possono alterarne a lungo termine la distribuzione e l'importanza delle popolazioni nel territorio dell'Unione europea. Lo stato di conservazione e` considerato ≪soddisfacente≫ quando:

1. i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie indicano che essa continua e puo` continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
2. l'area di distribuzione naturale delle specie non e` in declino ne´ rischia di declinare in un futuro prevedibile;
3. esiste e continuera` probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinche´ le sue popolazioni si mantengano a lungo termine;

l. **sito**: un'area geograficamente definita, la cui superficie sia chiaramente delimitata;

m. **sito di importanza comunitaria**: un sito che e` stato inserito nella lista dei siti selezionati dalla Commissione europea e che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che puo` , inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica ≪Natura 2000≫ di cui all'articolo 3, al fine di mantenere la diversita` biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione ;

n. **proposto sito di importanza comunitaria (pSic)**: un sito individuato dalle regioni e province autonome, trasmesso dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio alla Commissione europea, ma non ancora inserito negli elenchi definitivi dei siti selezionati dalla Commissione europea ;

o. **zona speciale di conservazione**: un sito di importanza comunitaria designato in base all'articolo 3, comma 2, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito e` designato;

p. **esemplare**: qualsiasi animale o pianta, vivi o morti, delle specie elencate nell'allegato D e nell'allegato E e qualsiasi bene, parte o prodotto che risultano essere ottenuti dall'animale o dalla pianta di tali specie, in base ad un documento di accompagnamento, all'imballaggio, al marchio impresso, all'etichettatura o ad un altro elemento di identificazione;
   i. specie: insieme di individui (o di popolazioni) attualmente o potenzialmente interfecondi, illimitatamente ed in natura, isolato riproduttivamente da altre specie;
   ii. popolazione: insieme di individui di una stessa specie che vivono in una determinata area geografica ;
   iii. ibrido: individuo risultante dall'incrocio di genitori appartenenti a specie diverse. Il termine viene correntemente usato anche per gli individui risultanti da incroci tra diverse sottospecie (razze geografiche) della stessa specie o di specie selvatiche con le razze domestiche da esse originate ;
   iv. autoctona: popolazione o specie che per motivi storico-ecologici e` indigena del territorio italiano ;
   v. non autoctona: popolazione o specie non facente parte originariamente della fauna indigena italiana ;

q. **aree di collegamento ecologico funzionale**: le aree che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche;

r. **reintroduzione**: traslocazione finalizzata a ristabilire una popolazione di una determinata entita` animale o vegetale in una parte del suo areale di documentata presenza naturale in tempi storici nella quale risulti estinta;

s. **introduzione**: immissione di un esemplare animale o vegetale in un territorio posto al di fuori della sua area di distribuzione naturale.

Sostenibilità in Lombardia / Regione Lombardia