



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**PROGRAMMAZIONE 2014-2020 DEI FONDI UE
RICOMPRESI NEL QUADRO STRATEGICO COMUNE**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL
PROGRAMMA OPERATIVO FESR 2014-2020 E
DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**

RAPPORTO AMBIENTALE

Allegato I – STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

LUGLIO 2015

Assessorato della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio
Centro Regionale di Programmazione
Via C. Battisti, snc - 09123 Cagliari
Direttore Generale Gianluca Cadeddu

Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale
Via Pessagno n. 4 - 09126 - Cagliari
Direttore Generale Dott. Sebastiano Piredda

Gruppo di lavoro Centro Regionale di Programmazione:
Graziella Pisu, Luigi Moro, Sandro Sanna, Roberto Vacca, Patrizia Olla¹
con la collaborazione degli esperti VAS della Società ECOTER S.r.l:
Cheti Pira, Fabio Schirru

Gruppo di lavoro dell'Assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale:
Salvatorica Addis, Barbara Andreuccetti, Valentina Carta
con la collaborazione degli esperti VAS della Società Lattanzio e Associati S.p.A.:
Federico Benvenuti, Francesca Solca

¹ Tirocinante Master "Amministrazione e territorio per dirigenti e professionisti delle amministrazioni pubbliche (MUAT)

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
2. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA).....	6
3. QUADRO NORMATIVO	7
3.1. Quadro normativo Comunitario.....	7
3.2. Quadro normativo Nazionale.....	8
3.3. Quadro normativo Regionale.....	9
4. ANALISI DELLA RETE NATURA 2000 DELLA SARDEGNA	11
4.1. I siti	11
4.2. Gli habitat di interesse comunitario della Sardegna	15
4.2.1 Habitat legati agli ambienti agro-forestali.....	28
4.3. Le specie di interesse comunitario della Sardegna	37
4.3.1. Specie vegetali	37
4.3.2. Specie animali	38
4.3.3. Specie legate agli agro-ecosistemi	46
5. ANALISI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	55
5.1. Minacce e pressioni.....	55
5.2. Stato attuale di conservazione di habitat e specie.....	61
6. ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE DERIVANTI DAI PROGRAMMI	66
6.1. Approccio metodologico.....	66
6.2. Potenziali interventi materiali e relative incidenze	70
7. SCREENING E VALUTAZIONE DELLE AZIONI PREVISTE DAL POR FESR.....	75
7.1. Asse Prioritario I	75
7.2. Asse Prioritario II	78
7.3. Asse Prioritario III	81
7.4. Asse Prioritario IV	85
7.5. Asse Prioritario V	90
7.6. Asse Prioritario VI	93
7.7. Asse Prioritario VII.....	98
7.8. Asse prioritario VIII	101
8. SCREENING E VALUTAZIONE DELLE SOTTOMISURE ATTIVATE DAL PSR FEASR.....	102
8.1. Priorità 1.....	102
8.2. Priorità 2.....	105
8.3. Priorità 3.....	107
8.4. Priorità 4.....	109

8.5. Priorità 5.....	113
8.6. Priorità 6.....	115
9. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI PROGRAMMI	118
9.1. Tabella riassuntiva di valutazione del POR FESR	118
9.2. Tabella riassuntiva di valutazione del PSR FEASR.....	129
9.3. POR FESR: valutazione per singolo Asse Prioritario	138
9.4. PSR FEASR: valutazione per singola Focus Area.....	140
10. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	142
10.1. Mitigazioni.....	142
10.2. Compensazioni.....	146
11. CONFRONTO DELLE VALUTAZIONI CON LA VERSIONE DI LUGLIO 2014	147

1. INTRODUZIONE

La presente relazione, allegata al Rapporto Ambientale relativo alla procedura di VAS del POR FESR e del PSR FEASR 2014-2020, è stata realizzata con lo scopo di prevedere e stimare le potenziali incidenze, sia positive che negative, che gli interventi previsti dai due Programmi potrebbero determinare, in maniera diretta o indiretta, nei confronti degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti all'interno dei siti della Rete Natura 2000 della Sardegna.

I Programmi oggetto di valutazione non individuano direttamente specifici progetti e/o operazioni e, facendo riferimento ad un ambito territoriale regionale, non consentono una definizione della localizzazione e degli aspetti dimensionali degli interventi che essi permetteranno di attuare.

Tuttavia, poiché non è possibile escludere totalmente le incidenze negative degli interventi che si realizzeranno della fase attuativa del Programma, si è deciso di predisporre un primo Studio di Incidenza Ambientale, redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, con lo scopo di ottenere, orientativamente, una valutazione preliminare complessiva dei Programmi.

La Direttiva 92/43/CEE si basa infatti sull'applicazione del principio di precauzione, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d'incertezza. L'applicazione del principio di precauzione (Commissione europea, 2000a, COM(2000) 1 final) nello specifico presuppone:

- L'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- Una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati.

La definizione dei singoli progetti e della loro ubicazione sul territorio Regionale avverrà solamente in fase attuativa. In tale fase, l'attività di screening applicata a strumenti/atti di maggior dettaglio e a livello di singolo intervento permetterà di valutare in modo più approfondito la presenza di impatti significativi o potenzialmente significativi e prevedere, se necessario, la Valutazione d'Incidenza Ambientale.

I criteri per la selezione delle operazioni (art. 125 Regolamento (UE) N. 1303/2013), poiché dovranno tenere conto del principio generale dello sviluppo sostenibile, potranno prevedere una verifica di coerenza con gli obiettivi di conservazione delle aree Natura 2000.

2. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA)

La Valutazione di Incidenza (VINCA) è un procedimento di carattere preventivo, previsto dall'Art. 6 della Dir. 92/43/CEE, finalizzato ad indagare le possibili interferenze derivanti da tutti i progetti (interventi localizzati e puntuali) e i piani (strumenti di organizzazione territoriale globali e di ampio spettro) non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per i quali gli stessi siti sono stati individuati e designati.

In particolare, sono sottoposti a questa procedura gli interventi non indicati nei piani di gestione dei SIC e delle ZPS, ma comunque aventi possibili ripercussioni, dirette o indirette, sullo stato di conservazione di habitat e specie oggetto di tutela. A tal proposito, l'articolo 5 del D.P.R. 357/1997, come sostituito dall'art. 6 del D.P.R.120/2003, che disciplina in ambito nazionale il procedimento della Valutazione di Incidenza, stabilisce che, in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, è sottoposto a valutazione di incidenza *“qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*. Inoltre, lo stesso Art. 5 stabilisce che *“nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione”; “i proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti”*.

Appare evidente quindi che la valutazione di incidenza ambientale, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento fondamentale per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un equilibrio tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

La Direttiva 2001/42/CE, *“concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”*, fa riferimento alle prescrizioni della Dir. 92/43 CEE riguardanti le valutazioni delle possibili incidenze negative. Nel recepire tale direttiva, la normativa italiana impone che tutte le procedure di VAS relative a piani la cui attuazione può determinare possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti Natura 2000 includano anche la Valutazione di Incidenza.

La presente Valutazione d'Incidenza rappresenta un contenuto necessario per il completamento del processo di valutazione del programma e rimanda ad approfondimenti puntuali e successivi lo svolgimento dell'iter legato ai singoli interventi per l'accertamento della necessità di procedere, o meno, alla valutazione d'incidenza sito specifica. Deve essere infatti chiarito che, indipendentemente dagli esiti della valutazione effettuata nel presente documento, le disposizioni della Direttiva Habitat non insinuano alcun dubbio sulla necessità di verificare in via preliminare se un progetto deve essere sottoposto alla Valutazione d'Incidenza. È infatti la stessa Direttiva che individua la previsione di una apposita e specifica procedura di valutazione

delle possibili incidenze di piani o progetti, stabilendo all'articolo 6, paragrafo 3, che *"qualsiasi piano o progetto [...] che possa avere incidenze significative sul Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione appropriata dell'incidenza che ha sul Sito"*.

La valutazione preliminare dell'incidenza di un intervento prevista dall'art. 6, par. 3 consente quindi di giungere a conclusioni sulle sue conseguenze ambientali nei confronti del Sito coinvolto. Se le conclusioni sono positive, nel senso che non vi è alcun ragionevole dubbio scientifico sull'assenza di effetti sul sito, le autorità competenti possono dare il proprio assenso. Se invece persistono dubbi e le conclusioni sono negative, l'intervento non potrà essere autorizzato, ad eccezione dei casi indicati nell'articolo 6, paragrafo 4, il quale stabilisce che *"qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata"*.

3. QUADRO NORMATIVO

3.1. Quadro normativo Comunitario

La Direttiva CEE n° 409, nata nel 1979 e relativa alla conservazione degli uccelli selvatici (meglio conosciuta come Direttiva "Uccelli") stabilì che, a partire dal 1981, tutti gli Stati membri avrebbero dovuto attuare una serie di interventi finalizzati alla conservazione di determinate specie avifaunistiche e dei loro habitat, primo fra tutti l'individuazione sul territorio nazionale di Zone di Protezione Speciale (ZPS) all'interno delle quali attuare adeguate misure di conservazione.

Successivamente, la Direttiva CEE n° 43 del 1992 (Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, permise l'istituzione di una grande Rete ecologica europea denominata Rete Natura 2000. Questa grande "infrastruttura verde" è il sistema di aree protette costituito, oltre che dalle ZPS designate ai sensi della Direttiva "Uccelli", dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), designate ai sensi della Dir. 92/43 CEE.

Le aree che compongono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse, ma bensì ne consentono l'utilizzo in una logica di sviluppo sostenibile. Infatti, la Direttiva Habitat garantisce la tutela della natura tenendo anche *"conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali"* (Art. 2). Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali, ma anche quelli seminaturali, riconoscendo il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali hanno permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Particolare importanza viene rivolta infatti alle aree ad agricoltura tradizionale, ambienti determinanti per la conservazione di numerose specie animali e vegetali rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

Altri riferimenti comunitari:

- Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

3.2 Quadro normativo Nazionale

A livello nazionale, la Direttiva Habitat è stata recepita nel 1997 attraverso il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, successivamente modificato dal D.M. 02/01/1999 e dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120. In particolare, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Questo atto normativo stabilisce che nella pianificazione e programmazione territoriale è fatto obbligo di tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone Speciali di Conservazione. Tale principio, di carattere generale, nasce con lo scopo di garantire la coerenza gli strumenti di gestione territoriale con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

In Italia, la designazione delle prime aree delle Rete Natura 2000 è avvenuta in occasione del progetto "Bioitaly" (Biotopes Inventory Of Italy), finanziato dall'Unione Europea e avviato dal Ministero dell'Ambiente attraverso il Servizio Conservazione della Natura proprio in attuazione della Direttiva Habitat 92/43 del 21 maggio 1992 e in virtù delle disposizioni della Legge 6 dicembre 1991, n. 394, "Legge quadro sulle aree protette".

Altre disposizioni nazionali di interesse sono:

- *Legge n. 431 del 08 agosto 1985 (Galasso)* "Conversione in legge con modificazioni del decreto legge n. 312 del 27 giugno 1985, concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale";
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000* – Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- *Legge n.157 del 11 febbraio 1992* – Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio;
- *D.P.R. 12 aprile 1996* "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art.40, comma 1 della legge n. 146 del 22 febbraio 1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale";
- *D.M. 20 gennaio 1999* "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE";
- *D.Lgs. n. 152 del 11 maggio 1999* "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da

fonti agricole, a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258”;

- *Deliberazione 20 luglio 2000 della conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano* “Approvazione del III aggiornamento dell'elenco ufficiale delle aree naturali protette, ai sensi del combinato disposto dell'art. 3, comma 4, lettera c) della Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 e dell'art. 7, comma 1, allegato A, del D.Lgs n. 281 del 28 agosto 1997. (Deliberazione n. 993)”;
- *Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002* - Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000;
- *Legge n.221 del 3 ottobre 2002* – Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n.157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE;
- *Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n.120* – Regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- *D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004* e s.m.i. “Codice dei beni culturali e del paesaggio”
- *Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2004* – Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina.
- *Decreto del Ministero dell'ambiente 25 marzo 2005*, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 156 del 7 luglio 2005, con il quale è stato definito l'elenco dei SIC per la regione biogeografica continentale in Italia;
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente del 25 marzo 2005*, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 168 del 21 luglio 2005, con il quale è stato pubblicato l'elenco delle ZPS classificate;
- *Decreto Legislativo n. 152 del 03 aprile 2006* “Norme in materia ambientale”.
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dell'11 giugno 2007*.

3.3. Quadro normativo Regionale

Con la Legge regionale 12 giugno 2006, n. 9 e ss.mm.ii. la Regione Sardegna ha definito due ruoli differenti per regione e province in materia di valutazione ambientale strategica. In particolare viene conferito alla Regione:

- il ruolo di autorità competente per la VAS per tutti i piani e programmi di livello regionale;
- predisposizione di direttive nell'ambito previsto dalle normative statali;
- formulazione di linee guida di indirizzo tecnico-amministrativo in materia di valutazione ambientale.

Viene conferito alle Province il ruolo di autorità competente per la VAS per tutti i piani e programmi di livello provinciale e comunale.

Nelle more della approvazione di una Legge Regionale organica in materia sono state approvate le “Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica.” che forniscono indicazioni per le procedure di livello regionale e sono state approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 24/23 del 23/4/2009.

- *Legge Regionale n. 31 del 7 giugno 1989* “Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale”;

- *Legge Regionale n. 45 del 22 dicembre 1989* “Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale”;
- *Legge Regionale n. 23 del 29 luglio 1998* “Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna”;
- *Art. 31 della Legge Regionale n. 1 del 18 gennaio 1999* “Norma transitoria in materia di valutazione di impatto ambientale”;
- *D.G.R. n. 36/39 del 02 agosto 1999* “Procedure per l'attuazione dell'art. 31 della Legge Regionale n. 1 del 18

4. ANALISI DELLA RETE NATURA 2000 DELLA SARDEGNA

4.1. I siti

La Rete Natura 2000 isolana, caratterizzata da un'estensione complessiva di 574.836 ettari, è costituita da 93 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 37 Zone di Protezione Speciale (ZPS). Allo stato attuale nessun SIC della Sardegna è stato ancora convertito in Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

Nel complesso, le ZPS, istituite ai sensi della direttiva 79/409 CE con la D.G.R. n. 52/19 del 15/12/2004 e con la D.G.R. n. 9/17 del 7/3/2007, ricoprono il territorio regionale con 296.968 ha, di cui 295.926 a terra e 1.040 a mare. Nello specifico, 31 ZPS si estendono per un totale di 1776.20 km², di cui 1463.43 km² di superficie terrestre e 312.77 km² di superficie sommersa, mentre le 6 ZPS coincidenti con altrettanti SIC sono caratterizzate, nel complesso, da 969.78 km² di superficie terrestre e 213.28 km² di superficie sommersa, per un totale di 1183.05 km².

Le tabelle riepilogative dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale sono state riportate nella parte relativa all'analisi di contesto del Rapporto Ambientale.

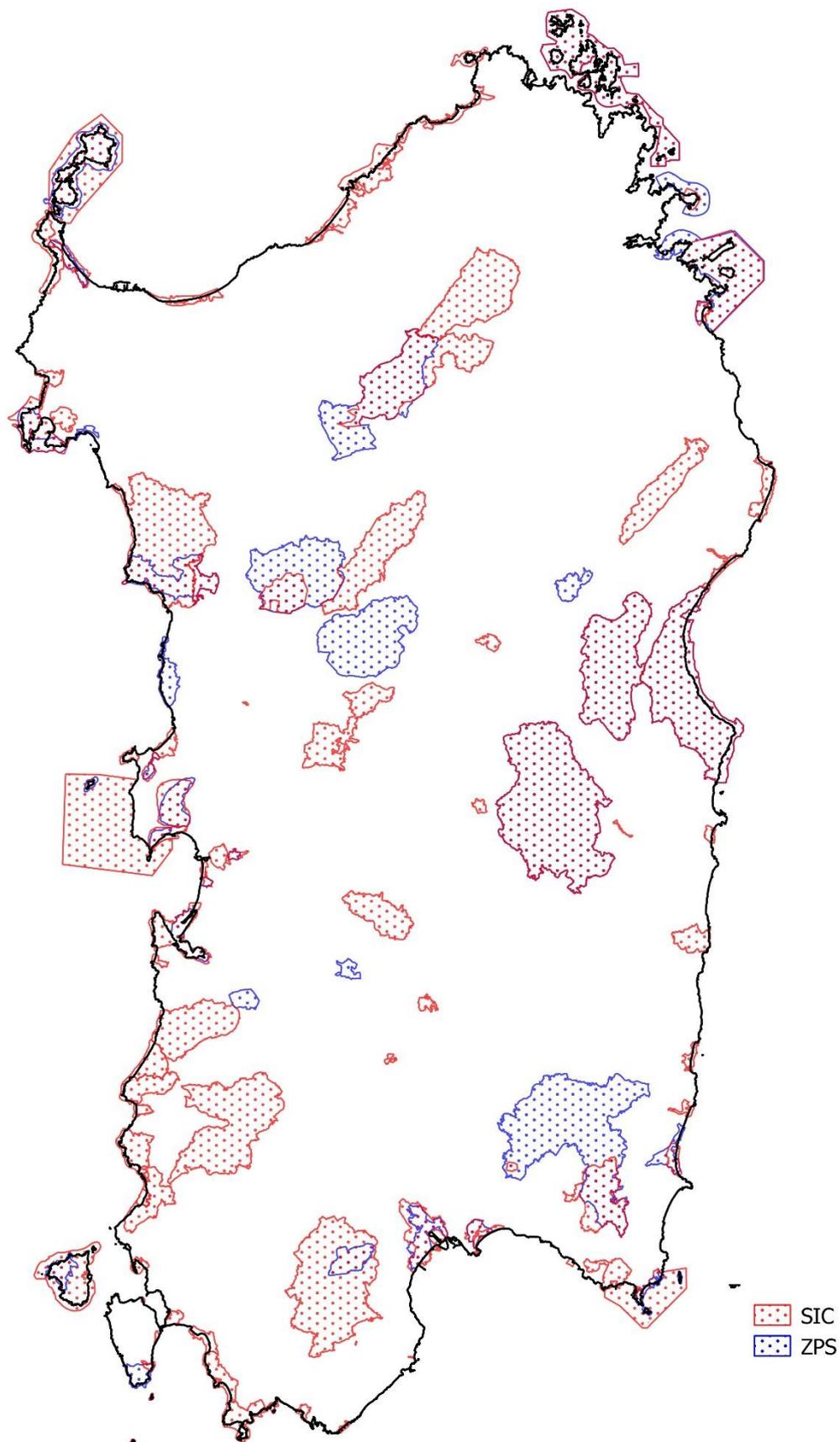


Fig. 1 – Carta dei SIC e delle ZPS della Rete Natura 2000 della Sardegna. *Fonte: RAS*

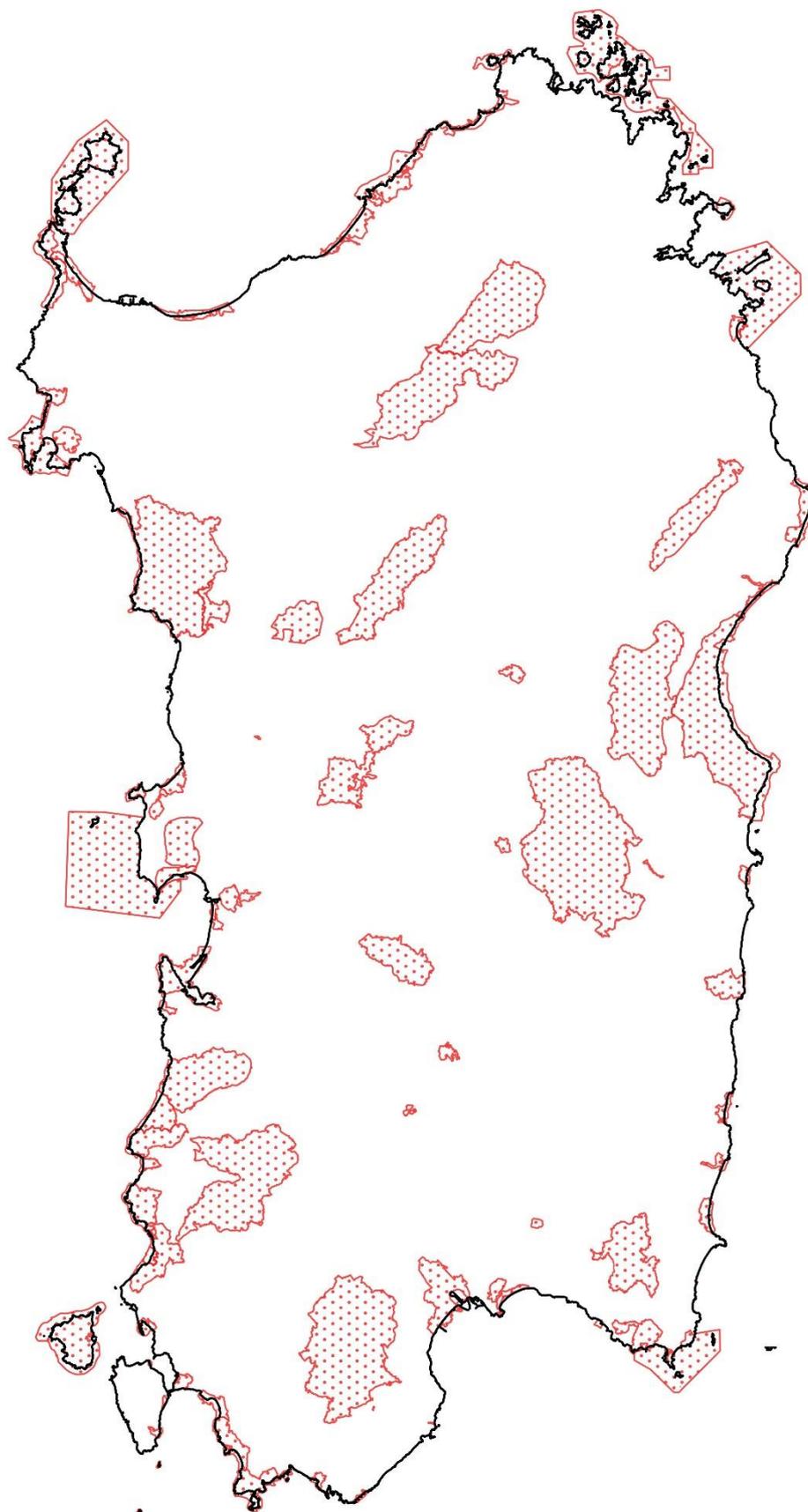


Fig. 2 – Carta dei SIC della Rete Natura 2000 della Sardegna. Fonte: RAS

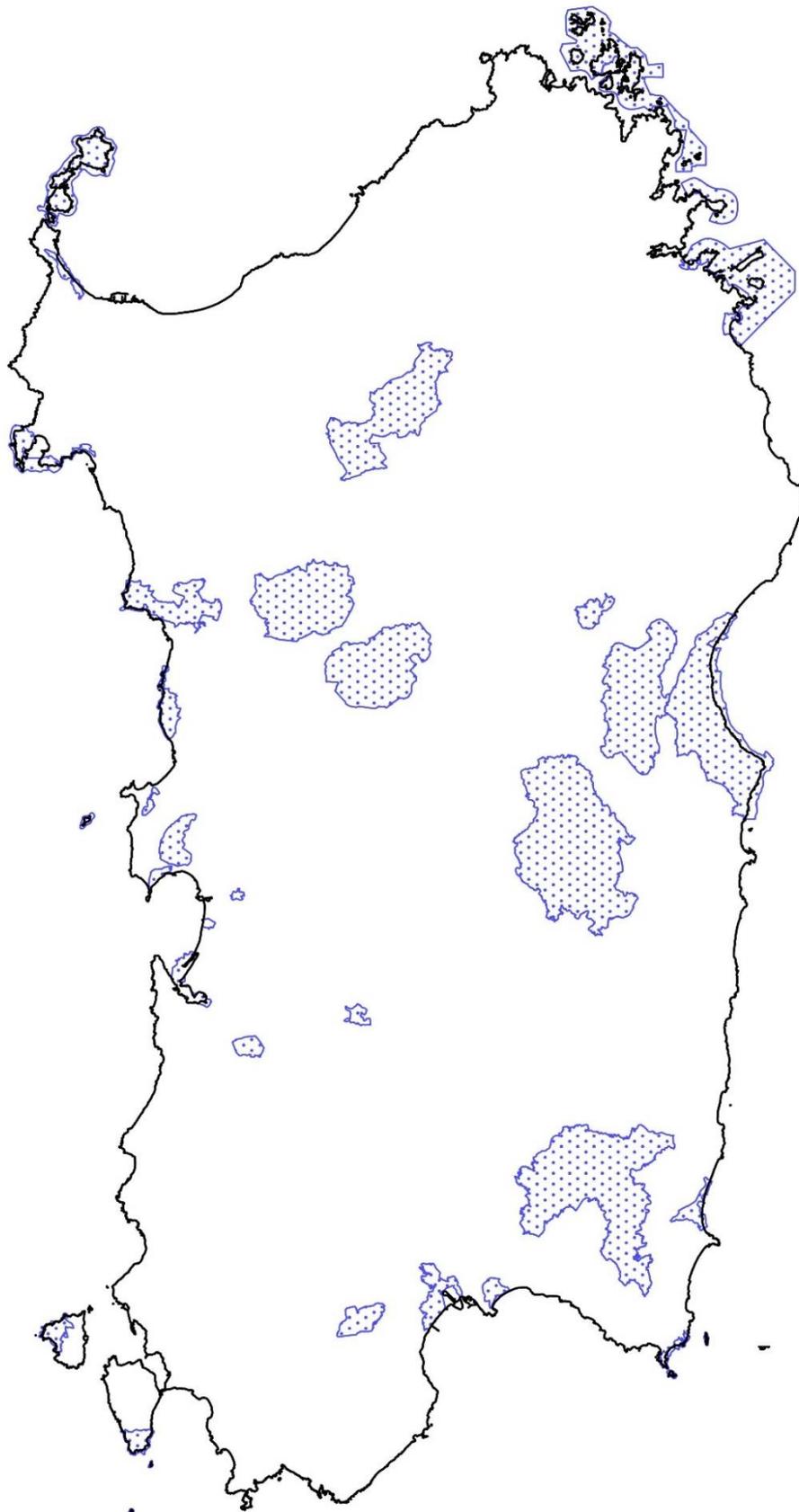


Fig. 3 – Carta delle ZPS della Rete Natura 2000 della Sardegna. Fonte RAS

4.2. Gli habitat di interesse comunitario della Sardegna

La Rete Natura 2000 della Sardegna ospita 61 habitat di interesse comunitario (All. I della Direttiva 92/43/CEE), di cui 14 prioritari. Due di questi, ovvero l'habitat non prioritario 1110 e l'habitat prioritario 1120 vanno a costituire la porzione sommersa della Rete, mentre i restanti 59 ne costituiscono la parte terrestre.

L'inquadramento generale degli habitat, di seguito riportato, è stato ottenuto sulla base dei dati contenuti nel Quadro di azioni prioritarie (*Prioritized Action Framework*, PAF) per la programmazione 2014-2020, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 22/4 del 17 giugno 2014.

Tab. 1 – Superficie degli habitat marini della Rete Natura 2000 della Sardegna. *Fonte: PAF Sardegna*

Tipologia habitat	Denominazione	Habitat prioritario	Superficie (km ²)	% rispetto a superficie sommersa della Rete Natura 2000
Habitat 'marini'	1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	NO	11.73	0.98%
	1120 - Praterie di posidonie (<i>Posidonium oceanicae</i>)	SI	433.74	36.2%
SUPERFICIE TOTALE			445.47	37.18%

Fonte: PAF Sardegna

Tab. 2 – Superficie degli habitat terrestri della Rete Natura 2000 della Sardegna. *Fonte: PAF Sardegna*

Tipologia habitat	Numero Habitat		Superficie (km ²)		% rispetto a superficie emersa della Rete Natura 2000	
	Non prior.	Prior.	Non prior.	Prior.	Non prior.	Prior.
Habitat 'emersi/terrestri'	46	13	2408.6	590.9	53.52%	13.13%
SUPERFICIE TOTALE	59		2999.5		66.56%	

Fonte: PAF Sardegna

Tab 3 – Elenco completo degli habitat presenti nella Rete Natura 2000 della Sardegna e relative superfici. *Fonte: PAF Sardegna*

Categoria		Categoria		Habitat		P	Sup. (km ²)	Sup. (%)
Cod.	Denom.	Cod	Denom.	Cod.	Denominazione			
1	Habitat costieri e vegetazione alofitiche	11	Acque marine e ambienti a marea	1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	NO	11.73	0.21%
				1120	Praterie di posidonie (<i>Posidonium oceanicae</i>)	SI	433.74	7.60%

				1130	Estuari	NO	2.44	0.04%		
				1150	Lagune costiere	SI	98.49	1.73%		
				1160	Grandi cale e baie poco profonde	NO	25.19	0.44%		
				1170	Scogliere	NO	61.72	1.08%		
		12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	NO	6.27	0.11%		
				1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	NO	26.61	0.47%		
		13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali	1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre delle zone fangose e sabbiose	NO	3.68	0.06%		
		14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	1320	Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	NO	0.19	0.0033%		
				1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	NO	7.56	0.13%		
				1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	NO	13.72	0.24%		
				1430	Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Pegano-Salsotea</i>)	NO	3.40	0.06%		
		15	Steppe interne alofile e gipsofile	1510	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	SI	6.69	0.12%		
		2	Dune marittime e interne	21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	2110	Dune mobili embrionali	NO	6.40	0.11%
						2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	NO	7.01	0.12%
				22	Dune marittime delle coste mediterranee	2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>	NO	7.26	0.13%
						2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	NO	4.09	0.07%

				2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	NO	10.34	0.18%		
				2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	SI	15.36	0.27%		
				2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	NO	2.11	0.04%		
				2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	SI	31.03	0.54%		
3	Habitat d'acqua dolce	31	Acque stagnanti	3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.	NO	0.37	0.01%		
				3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	NO	9.12	0.16%		
				3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	NO		0.0000%		
				3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	NO	0.10	0.0018%		
				3170	Stagni temporanei mediterranei	SI	11.04	0.19%		
				32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	NO	0.01	0.0001%
		3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>			NO	4.22	0.07%		
		3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>			NO	5.92	0.10%		
		4	Lande e arbusteti	40	Lande e arbusteti temperati	4090	Lande oro-mediterranee endemiche di ginestre	NO	10.17	0.18%

	temperati				spinose					
5	Macchie e boscaglie di sclerofille (matorral)	51	Arbusteti submediterranei e temperati	5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	NO				
		52	Matorral arborescenti mediterranei	5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	NO	229.38	4.02%		
				5230	Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	SI	8.30	0.15%		
		53	Boscaglie termomediterranee e pre-steppe	5310	Boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>	NO				
				5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	NO	19.10	0.33%		
				5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	NO	301.79	5.29%		
		54	Phrygane	5410	<i>Phrygane</i> del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere (<i>Astragaloplantaginetum subulatae</i>)	NO	5.97	0.10%		
				5430	<i>Phrygane</i> endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	NO	113.93	2.00%		
		6	Formazioni erbose naturali e seminaturali	62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (notevole fioritura di orchidee)	SI	3.18	0.06%
						6220	Percorsi substeppe di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	SI	400.00	7.01%
63	Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo (dehesas)			6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp.semperverde	NO	259.40	4.55%		
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte			6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	NO	65.70	1.15%		
7	Torbiere alte,	72	Paludi basse	7220	Sorgenti petrificanti	SI	0.01	0.0002%		

	torbiere basse e paludi basse		calcaree		con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)			
8	Habitat rocciosi e grotte	81	Ghiaioni	8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	NO	0.01	0.0002%
		82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	NO	28.90	0.51%
				8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	NO	85.97	1.51%
		83	Altri habitat rocciosi	8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	NO		
				8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	NO		
		9	Foreste	91	Foreste dell'Europa temperata	91AA	Boschi orientali di quercia bianca	SI
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)					SI	10.47	0.18%
92	Foreste mediterranee caducifoglie			9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	NO	0.40	0.01%
				92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	NO	20.53	0.36%
				92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	NO	17.77	0.31%
93	Foreste sclerofille mediterranee			9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	NO	117.27	2.06%
				9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>	NO	124.80	2.19%
				9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	NO	782.90	13.73%
				9380	Foreste di <i>Ilex aquifolium</i>	NO	7.52	0.13%

	95	Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche	9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	NO	9.35	0.16%
			9560	Foreste endemiche di <i>Juniperus</i> spp.	SI	0.98	0.02%
			9580	Boschi mediterranei di <i>Taxus baccata</i>	SI	5.40	0.09%

Come si evince dalle tabelle sopra riportate, la superficie della Rete Natura 2000 coperta da habitat risulta essere di circa 3.445 km², corrispondenti a circa il 60% della superficie complessiva della Rete. L'habitat con maggiore estensione risulta quello delle "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*", seguito dall'habitat "Praterie di posidonie (*Posidonium oceanicae*)" e dall'habitat "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*", entrambi prioritari. I dieci habitat più estesi della Rete, che da soli coprono circa il 50% della superficie della Rete e rappresentano circa l'83% della superficie complessiva coperta da habitat, sono riportati in Fig. 4.

- 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 1120 Praterie di posidonie (*Posidonium oceanicae*)
- 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 6310 Dehesas con *Quercus* spp. sempreverde
- 5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.
- 9330 Foreste di *Quercus suber*
- 9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*
- 5430 Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion
- 1150 Lagune costiere
- Altri habitat

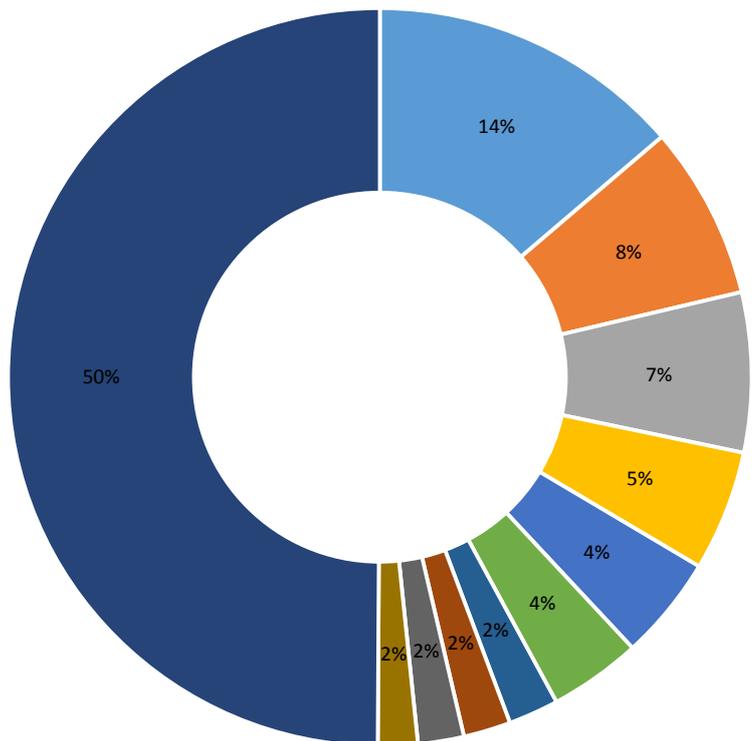


Fig. 4 - Habitat più estesi nella Rete Natura 2000 della Sardegna. Fonte: elaborazione dati PAF Sardegna

Le principali caratteristiche delle nove categorie di habitat presenti all'interno della Rete, ottenute dal *Manuale di Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea - EUR 28*, sono riassumibili come segue:

1) "Habitat costieri e vegetazione alofitica"

Si tratta degli habitat di ambiente marino emerso e sommerso, permanentemente o temporaneamente, da acque salate, salmastre e dolci. Questa categoria di habitat è presente in Sardegna con gli habitat delle "acque marine e ambienti a marea", delle "scogliere marittime e spiagge", delle "paludi e dei pascoli inondati atlantici, termo-atlantici, continentali e mediterranei" e delle "steppe interne alofile e gipsofile ghiaiose".

Gli aspetti più rappresentativi in termini di estensione percentuale sono rappresentati dagli habitat delle acque marine, con le praterie sommerse di *Posidonia oceanica* (habitat 1120*) caratteristiche dei substrati sabbiosi del piano infralitorale (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m). Questo habitat prioritario, che riveste un'importanza fondamentale per l'intero ecosistema marino, si riscontra prevalentemente in acque ben ossigenate, mentre, a causa della sua sensibilità al contenuto salino, scompare nelle aree di foce. Le principali cause di rarefazione e contrazione di queste praterie sommerse sono rappresentate dall'inquinamento delle acque, dall'ancoraggio da parte delle imbarcazioni, dalla posa di cavi sottomarini, dalla competizione con specie rizofitiche alloctone e dall'alterazione del regime sedimentario.

Altro habitat ben rappresentato nelle coste Sarde è quello delle "lagune costiere", anch'esso prioritario. Questo importante habitat si osserva negli ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali di salinità e profondità legate agli apporti idrici marini o continentali, alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Questa particolare tipologia di habitat rappresenta un elemento cardine della rete ecologica Regionale, in quanto coinvolto nei dinamismi dell'intero sistema transizionale, soprattutto per quanto riguarda il trasporto sedimentario da e verso i sistemi spiaggia e gli spostamenti dell'avifauna acquatica. Allo stato attuale, le zone umide della Sardegna risentono in maniera significativa della forte pressione insediativa in atto nelle fasce costiere.

Il terzo ed ultimo habitat prioritario rientrante in questa categoria risulta essere quello delle "Steppe salate mediterranee (*Limonieta*)", riscontrabile nei suoli salati ai margini di depressioni salmastre litoranee (o più raramente nei bacini salsi endoreici delle zone interne), formando praterie alofile caratterizzate da specie erbacee perenni appartenenti soprattutto al genere *Limonium*, e subordinatamente da *Lygeum spartum*. Sebbene caratterizzato da una ridotta estensione (0,12% sulla superficie totale coperta da habitat all'interno della Rete), questo particolare habitat riveste un notevolissimo interesse conservazionistico, alla luce della marcata scarsità di rinvenimento a livello nazionale (habitat segnalato solamente in quattro regioni Italiane).

I restanti habitat riferibili a questa categoria sono rappresentati dalle comunità mediterranee di piante alofile e subalofile delle paludi e dei pascoli inondati, dalle vegetazioni terofitiche-alonitrofile che colonizzano le spiagge sabbiose e ghiaiose e dalle comunità casmofitiche, casmocomofitiche e comofitiche (in sostanza rappresentate da specie alo-rupicole) delle scogliere e delle coste rocciose.

Nel complesso, gli habitat a maggiore estensione che caratterizzano questa macrocategoria si riscontrano prevalentemente lungo la costa centro-occidentale dell'Isola, nelle coste del Sulcis-Iglesiente (compresa l'Isola di San Pietro), e nelle zone umide di Cagliari. Inoltre, è possibile rinvenire queste tipologie di habitat

nelle zone umide delle coste di Muravera, San Teodoro, Valledoria-Badesi-Aglientu e dell'arcipelago de La Maddalena.

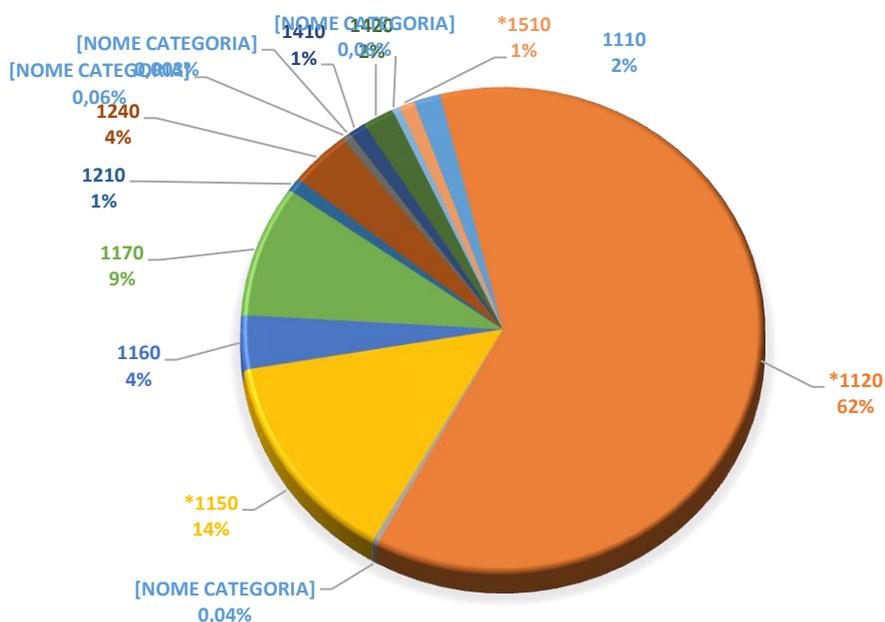


Fig. 5 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria "Habitat costieri e vegetazione alofita"

2) "Habitat delle dune marittime e interne"

In Sardegna, gli habitat riconducibili a questa categoria sono rappresentati esclusivamente dalle formazioni delle dune costiere mobili e fisse. Nel primo caso, si riscontrano i tipici habitat delle comunità erbacee pioniere delle dune embrionali e degli ammoveletti delle dune mobili, che determinano l'inizio della seriazione psammofila di spiaggia. La successione catenale prosegue verso le dune semistabilizzate e fisse, con le formazioni annuali che caratterizzano gli habitat dei prati dei *Malcolmietalia* e dei *Brachypodietalia* e le garighe primarie a vegetazione camefitica e suffruticosa dell'habitat "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*", per poi passare alle formazioni a *Juniperus* spp. (che costituiscono habitat prioritario) e dei *Cisto-Lavenduletalia* delle dune fisse, sino ad arrivare alle dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* (habitat prioritario) che occupano il settore più interno e stabile del sistema dunale.

Gli habitat delle dune marittime e interne presentano una distribuzione analoga a quella descritta precedentemente per gli habitat costieri. In particolare, le coperture più rappresentative si riscontrano nella Costa Verde (Arburese), nella costa di Buggerru e Sant'Anna Arresi, a Is Arenas (Narbolia) e lungo la costa settentrionale del Sassarese.

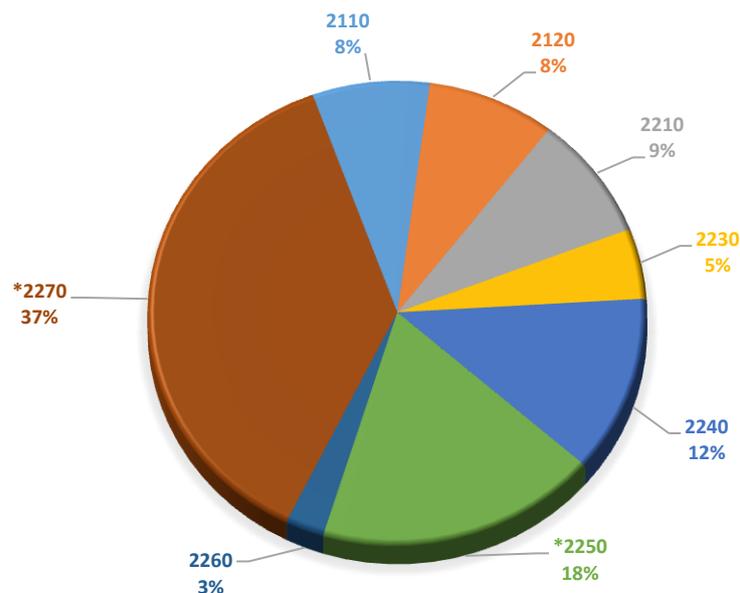


Fig. 6 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria “Habitat delle dune marittime e interne”

3) “Habitat d’acqua dolce”

Questa categoria di habitat, in Sardegna, è rappresentata in gran parte da stagni e pozze temporanee, che si formano quando le acque delle piogge invernali tendono a permanere in superficie grazie all’intercettazione di strati argillosi non troppo profondi, che ne favoriscono la persistenza sui terreni anche per diverse settimane, sino a completo prosciugamento agli inizi della stagione estiva. Questi ambienti acquatici effimeri ospitano una comunità biologica costituita da specie animali e vegetali altamente specializzate ed adattate a sopravvivere in un ambiente che scompare periodicamente. L’habitat più frequente è quello degli “Stagni temporanei mediterranei”, habitat prioritario caratterizzato da vegetazione anfibia, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile. Il secondo habitat più rappresentativo in termini di estensione è quello delle “Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*”, riscontrabile in prevalenza nella fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti su substrati poveri di nutrienti.

Per quanto riguarda invece le acque correnti, l’habitat di interesse comunitario più frequente che si riscontra in questi ambienti è quello dei “Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*”, tipico dei fiumi caratterizzati dalla presenza di un alveo asciutto o con sporadiche pozze durante parte dell’anno, che consentono un avvicendamento delle comunità igro-nitrofile del *Paspalo-Agrostidion* con altre della *Potametea* che colonizzano le pozze d’acqua residue.

I restanti habitat d’acqua dolce risultano essere assai rari e con ridotte estensioni, alcuni dei quali limitati ad un solo Sito Natura 2000, come l’habitat dei “Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*” e l’habitat delle “Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.”

Nel complesso, gli habitat d’acqua dolce a maggior estensione possono essere osservati soprattutto a Capo Teulada, nella Giara di Gesturi, nel lago Coghinas e nell’area del Monte Ferru di Tertenia.

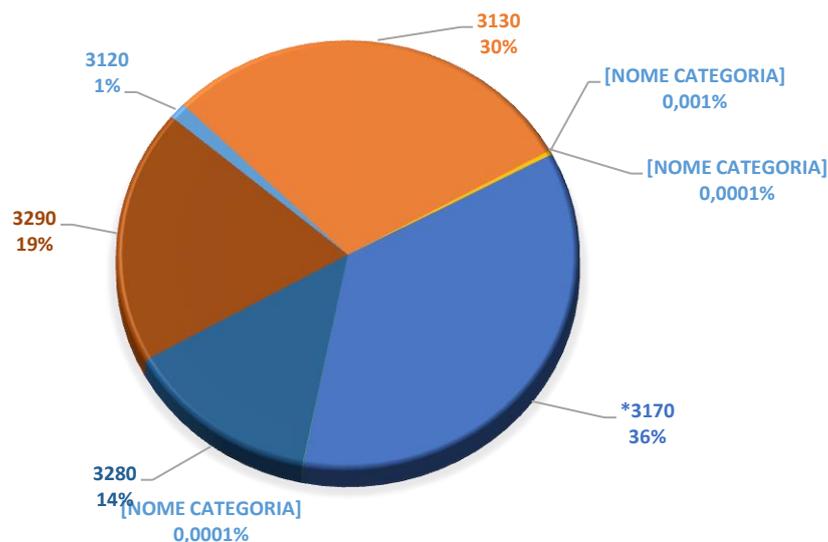


Fig. 7 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria “Habitat d’acqua dolce”

4) “Lande e arbusteti temperati”

In Sardegna, questa categoria è rappresentata esclusivamente dall’habitat “Lande oro-mediterranee endemiche di ginestre spinose”. La quasi totalità della sua superficie (0,18% della superficie totale coperta da habitat) è rappresentata da una piccola area dei monti del Gennargentu, sebbene la sua presenza sia segnalata anche in altre piccole stazioni sopra i 700 m. Sulla base della classificazione CORINE Biotopes, è possibile identificare questo particolare habitat nel territorio Sardo come sottotipo “Arbusti spinosi emisferici corsico-sardi, *Carici-Genistetalia (Carlinetalia macrocephalae)*”, caratterizzato da distese di piccoli cespugli compatti con *Astragalus sirinicus ssp. genargenteus*, *Rosa seraphini*, *Anthyllis hermanniae*, *Thymus herbarona*, *Cerastium boissieri*, *Genista salzmännii*, *G. corsica*, *Berberis aetnensis*, *Prunus prostrata* e *Daphne oleoides*, con le seguenti varianti:

I - Garighe a *Genista salzmännii* sviluppate su substrati granitici del M. Limbara in esposizioni assolate e ventose al di sopra dei 900 m s.l.m.;

II - Formazioni secondarie dominate da *Genista pichisermolliana* sviluppate su graniti e scisti, derivate dalla degradazione della lecceta e dei querceti caducifogli della fascia supramediterranea del Gennargentu, Altopiano di Bitti-Alà dei Sardi, Supramonte di Orgosolo;

III - Formazioni di arbusti emisferici a dominanza di *Astragalus genargenteus* dei versanti nord-occidentali, freddi e ventosi, del Gennargentu;

IV - Garighe acidofile a *Genista desoleana* sviluppate in aree ventose comprese tra i 700 e i 1200 m s.l.m. della catena del Marghine-Goceano e massicci del Montiferru e di M. Traessu;

V - Garighe calcicole a *Genista toluensis*, supramediterranee, sviluppate tra i 700 e i 1200 m s.l.m. su M. Tului e M. Albo.

5) “Macchie e boscaglie di sclerofille (matorral)”

Le formazioni arbustive a “macchia mediterranea” sono uno degli elementi più peculiari del paesaggio vegetale della Sardegna. Infatti, gli habitat di interesse comunitario caratterizzati da queste formazioni sono

riscontrabili in un gran numero di siti della Rete, talvolta con notevoli estensioni, come nelle aree del Guspinese, Monte Arcosu, Golfo di Orosei, entroterra di Bosa, Isola dell'Asinara e Monte Albo.

Gli aspetti più diffusi risultano essere quelli degli "Arbusteti mediterranei e pre-desertici" e dei "Matorral arborescenti di *Juniperus* spp". Oltre a questi habitat, relativamente comuni, la categoria comprende tutta una serie di aspetti più rari, come ad esempio quello della "Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*" e delle "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli".

Dal punto di vista sindinamico, le formazioni arbustive più diffuse assumono prevalentemente il significato di comunità di sostituzione in seguito alla distruzione di formazioni forestali più evolute. Inoltre, alcuni aspetti di vegetazione a macchia mediterranea risultano essere legati a particolari usi del suolo o gestione agro-pastorale con areale in progressiva contrazione in seguito all'abbandono di pratiche tradizionali.

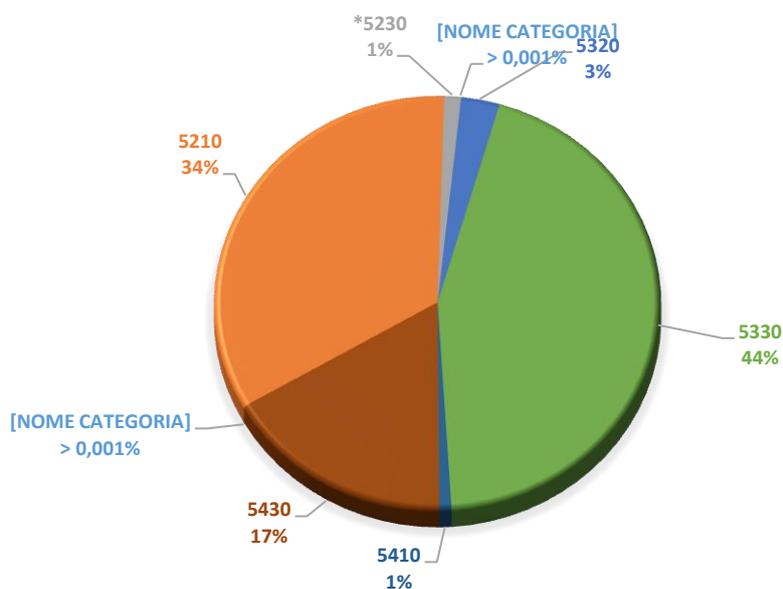


Fig. 8 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria "Macchie e boscaglie di sclerofille (matorral)"

6) "Formazioni erbose naturali e seminaturali"

Le cenosi ascrivibili a questa categoria sono rappresentate prevalentemente da aspetti seminaturali, totalmente o parzialmente dipendenti dalle attività agro-pastorali tradizionali. L'habitat più rappresentativo in termini di estensione e frequenza di rinvenimento risulta essere quello dei "Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*", caratterizzato da praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee su substrati in prevalenza calcarei, con aspetti perenni riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*). Questo habitat prioritario si distribuisce prevalentemente nei settori costieri e subcostieri, sebbene occasionalmente siano rinvenibili nelle aree interne in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

L'altro aspetto riscontrabile all'interno della Rete è l'habitat delle "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (notevole fioritura di orchidee)", anch'esso prioritario, ma con estensione notevolmente inferiore rispetto al primo (3,18 Km²). Si tratta in

sostanza di praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, da aride a semimesofile, generalmente secondarie, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali.

Un ulteriore habitat seminaturale strettamente legato alle attività di pascolo (in particolare all'allevamento brado ovi-caprino, bovino e suino), è quello delle "Dehesas con *Quercus* spp.semperverde", piuttosto rappresentativo in termini di estensione, costituito da pascoli alberati a dominanza di querce sempreverdi (sostanzialmente *Quercus suber* e *Q.ilex*), fortemente dipendenti da queste attività agro-zootecniche tradizionali.

Il forte determinismo antropico delle formazioni Sarde ascrivibili a questa categoria è confermato dalla presenza dell'habitat delle "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*", rappresentato in sostanza da giuncheti e altre formazioni erbacee igrofile, la cui persistenza è favorita nel tempo dal pascolamento (in particolare di bovini ed equini), in assenza del quale soggetta all'invasione da parte di specie igrofile arbustive (salici etc.).

Gli habitat delle formazioni erbacee presenti all'interno della Rete Natura 2000 Sarda aventi le estensioni maggiori sono riscontrabili in prevalenza nei siti della Sardegna centro-settentrionale, soprattutto nella Giara di Gesturi, nei Supramonti e nel Golfo di Orosei, nell'altopiano di Abbasanta e di Campeda, nell'area di Bosa e nella piana di Ozieri, Tula e Oschiri. Per quanto riguarda il settore meridionale dell'Isola, gli habitat seminaturali presenti all'interno della Rete si osservano in gran parte nell'area del Guspinese.

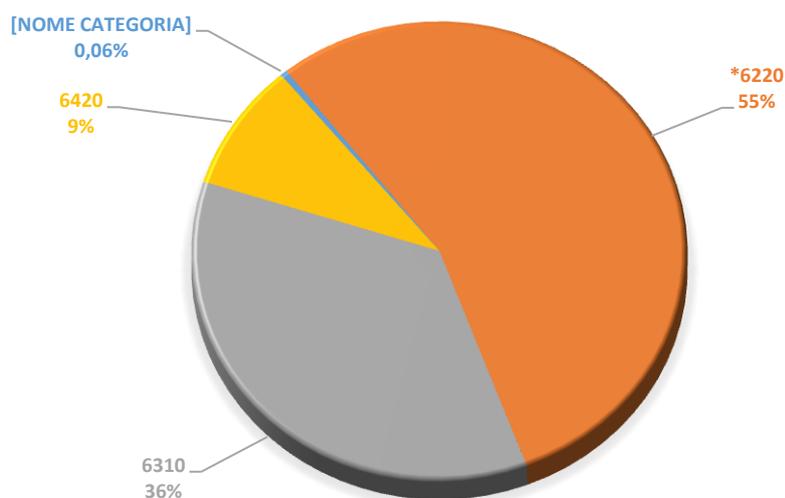


Fig. 9 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria "Formazioni erbose naturali e seminaturali"

7) "Torbiera alte, torbiera basse e paludi basse"

Questa categoria è rappresentata nella Rete Natura 2000 Isolana esclusivamente dall'habitat prioritario delle "Sorgenti petrificanti con formazioni di travertino (*Cratoneurion*)", con un'estensione estremamente esigua (0,01 Km²). Si tratta di comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità delle sorgenti e pareti stillicidiose della foresta di Montarbu di Seui (SIC Monti del Gennargentu), che danno origine alla formazione di travertini per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Queste formazioni vegetali spiccatamente igro-

idrofile, attribuite all'alleanza *Cratoneurion commutati*, prediligono pareti e rupi, muri in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti e tufi.

8) "Habitat rocciosi e Grotte"

Gli habitat rocciosi compresi all'interno della Rete sono riscontrabili in prevalenza nelle pareti calcaree del Supramonte, Golfo di Orosei e Monte Albo, ed in quelle silicee del Guspinese e del Monte Limbara. Si tratta, in massima parte, di formazioni ascrivibili alla classe *Asplenietea trichomanis*, che vanno a costituire l'habitat delle "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" e quello delle "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica", entrambi non prioritari, che nel complesso si estendono per una superficie di 114,87 Km². Sempre per quanto riguarda gli ambienti strettamente epigei, in un solo sito Natura 2000 (SIC "Monte Linas-Marganai) si riscontra la presenza dell'habitat "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili".

Negli ambienti di grotta in ambito terrestre si riscontra la presenza dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico", caratterizzate dalla presenza di diverse specie altamente specializzate, rare, spesso endemiche, di notevole importanza conservazionistica (diverse specie di chiroterri e anfibi iscritti in All. II). Inoltre, l'habitat si contraddistingue per la scarsa presenza di vegetali fotosintetici rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe osservabili solo all'imboccatura delle grotte.

Infine, nelle zone costiere dell'Isola (soprattutto in quelle settentrionali) si rinviene l'habitat delle "Grotte marine sommerse o semisommerse", osservabile nelle grotte situate sotto il livello del mare, totalmente sommerse o aperte al mare almeno durante l'alta marea, con fondali e pareti che ospitano comunità di invertebrati marini e di alghe (e che, in passato, ospitava popolazioni residenti di *Monachus monachus*, presenza oramai limitata ad alcuni individui vaganti nei mari del Nord Sardegna).

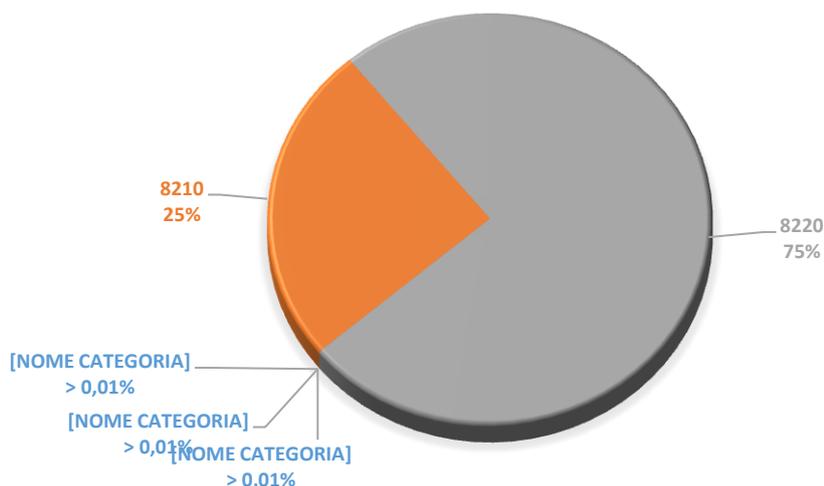


Fig. 10 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria "Habitat rocciosi e Grotte"

9) "Foreste"

Gli habitat forestali di interesse comunitario costituiscono la categoria con la maggiore copertura all'interno della Rete. Questi si riscontrano in gran parte nelle grandi aree boscate della Sardegna, come quelle di Monte Arcosu, del Guspinese, dei monti dei Sette Fratelli, del Monte Albo, del Gennargentu e dei Supramonti.

Le comunità più rappresentative sono quelle che costituiscono l'habitat delle "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*", presenti sul territorio con una superficie totale di 782.90 Km². Le restanti foreste a sclerofille mediterranee vanno a costituire l'habitat "Foreste di *Olea* e *Ceratonia*", "Foreste di *Quercus suber*" e "Foreste di *Ilex aquifolium*", mentre, nella sottocategoria delle Foreste mediterranee caducifoglie, rientrano gli habitat "Boschi di *Castanea sativa*", "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" e "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)".

Di notevole importanza conservazionistica risultano essere le foreste di conifere, identificate dall'habitat "Boschi mediterranei di *Taxus baccata*" e "Foreste endemiche di *Juniperus* spp." e le foreste "dell'Europa temperata", rappresentate dall'habitat "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e "Boschi orientali di quercia bianca", tutti e quattro prioritari.

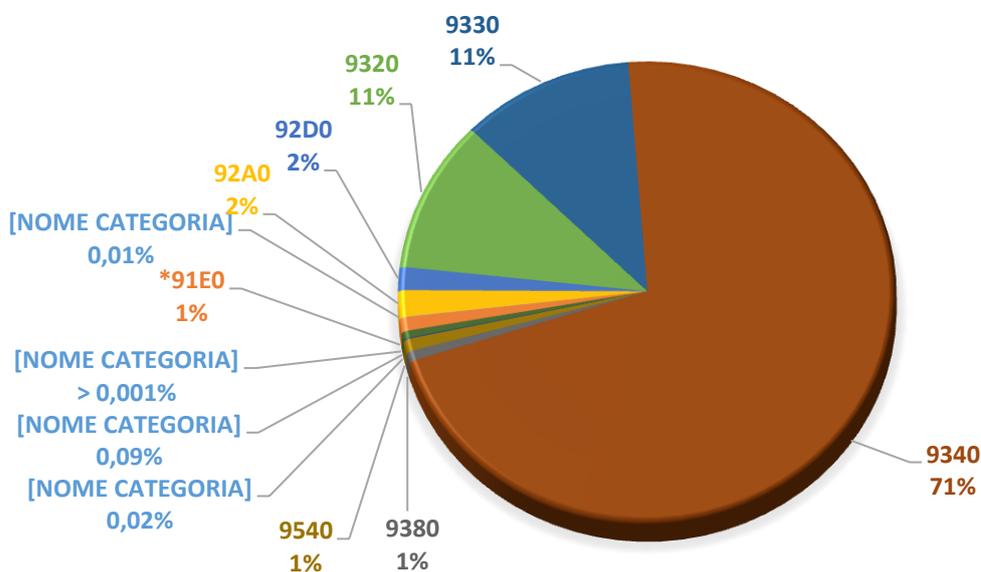


Fig. 11 – Ripartizione percentuale degli habitat della categoria "Foreste"

4.2.1 Habitat legati agli ambienti agro-forestali

In Sardegna 9 tipi di habitat tutelati dalla Direttiva Habitat su 56 (16%), di cui 2 prioritari, sono legati agli agro-ecosistemi (Halada et al. 2011); di questi, 3 sono completamente dipendenti e 6 sono parzialmente dipendenti dalle attività agricole (Tabella 5). La prima categoria comprende formazioni erbose semi-naturali a forte determinismo antropico, che si sono affermati in Sardegna a seguito di una costante e prolungata attività di pascolo, di norma di bassa intensità. La composizione floristica è stata soggetta a selezione di decenni o anche di secoli e corrisponde sia alle condizioni stagionali che al tipo e all'intensità del pascolo e degli incendi. Questi tipi di habitat sono minacciati dall'abbandono della pastorizia tradizionale.

La seconda categoria comprende habitat che sono favoriti dal pascolo, che prolunga loro l'esistenza o consente di mantenere o ampliarne l'area di distribuzione. Per alcuni di questi habitat, come nel caso degli habitat 5210 e 5330, il collegamento con le attività pascolive può essere dimostrato solo tramite indagini specifiche nelle diverse porzioni dell'area di distribuzione. Infatti, l'habitat 5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp., è costituito da formazioni perlopiù impenetrabili di macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee che possono essere interpretate sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente limitanti (matorral primario), sia come stadi dinamici di formazioni forestali (matorral secondario); in questo secondo caso, richiedono quindi una gestione attiva per essere mantenute (ad es. pascolo moderato).

L'habitat 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici è generalmente mantenuto dal pascolo, sebbene tale gestione non sia appropriata per tutte le tipologie. Infatti, gli arbusteti a *Euphorbia dendroides* possono avere carattere primario laddove le condizioni stazionali non permettano l'evoluzione della vegetazione verso forme più complesse; tuttavia spesso queste cenosi rappresentano stadi di sostituzione di comunità di macchia alta a *Juniperus oxycedrus*, *J. phoenicea*, a *Olea europaea* o a mirto e lentisco. Tali formazioni se disturbate possono essere sostituite da garighe a cisti o a elicrisi, a *Phagnalon* spp, *Genista corsica* o *Thymelea hirsuta* e *Thymus capitatum* in Sardegna.

La superficie complessiva di questi habitat entro i siti Natura 2000 ammonta a 141.672 ha, pari al 31% circa della superficie tutelata dai siti stessi (superficie a terra). Con l'eccezione dell'habitat "2250 *Dune costiere con *Juniperus* spp.", si tratta di habitat con stato di conservazione "Favorevole" nell'Italia mediterranea secondo la valutazione 2000-2006 (MATMM, 2007).

Anche a scala regionale la gran maggioranza dei siti viene classificata nelle classi di valore eccellente o buono per ciascun tipo di habitat negli agro-ecosistemi.

Il tipo di habitat legato agli agro-ecosistemi incluso più frequentemente e con maggiore estensione complessiva nei siti Natura 2000 sardi è l'habitat "6220 *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*", considerato prioritario a livello europeo, seguito dall'habitat "5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici".

Gli habitat meno frequenti nei siti Natura 2000 e con minore estensione tutelata sono l'habitat "6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)", l'habitat "6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenione*" e l'habitat "4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose".

L'habitat "2250 *Dune costiere con *Juniperus* spp." raggiunge una superficie tutelata complessiva di oltre 1500 ha distribuiti in numerosi frammenti di estensione limitata.

Rispetto alla superficie occupata nei siti N2000 in Italia, gli habitat con maggiore estensione tutelata dai siti Natura 2000 sardi sono l'habitat "5430 Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*" (92% della superficie) e l'habitat "6310 Dehesas con *Quercus* spp.semperverde" (58% della superficie) seguiti dall'habitat "5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp." che è compreso in siti N2000 della Sardegna per circa metà della superficie (46%) (Figura 12).

In particolare, l'habitat 5430 Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*, segnalato anche in Sicilia ed erroneamente in Puglia, è rappresentato da comunità arbustive termofile dominate da camefite e

nanofanerofite con habitus frequentemente pulvinato-spinescente tipo frigana, insediate su substrati di varia natura nella fascia costiera e collinare dell'area centro-mediterranea e mediterraneo-orientale. Si tratta di garighe che si inseriscono nelle dinamiche secondarie allorquando la vegetazione arbustiva e forestale delle alleanze *Oleo-Ceratonion siliquae* e *Juniperion turbinatae* viene eliminata da un disturbo (pascolo, fuoco), per poi arretrare in seguito al recupero della macchia.

L'habitat 6310 Dehesas con *Quercus* spp. sempreverde, segnalato anche in Sicilia, Liguria e Basilicata, è costituito da pascoli alberati a dominanza di querce sempreverdi (*Quercus suber*, *Q. ilex*, *Q. coccifera*), indifferenti al substrato. Questi pascoli sono presenti maggiormente nella subregione biogeografica mediterranea occidentale, quindi in Italia maggiormente, ma non esclusivamente, nel versante tirrenico, isole incluse. Si tratta comunque di un habitat seminaturale, mantenuto dalle attività agro-zootecniche, in particolare l'allevamento brado ovi-caprino, bovino e suino.

Considerando esclusivamente la categoria delle "Formazioni erbose naturali e semi-naturali", si evidenzia che in Italia, diversamente da tutti gli altri Stati Membri, tali habitat mostrano uno stato di conservazione per lo più Favorevole (66,7%), con una proporzione di tipi di habitat con stato Sfavorevole tra le più basse d'Europa (22%).

Dei 14 diversi tipi di habitat delle formazioni erbose presenti in Italia, quattro (tutti con stato di conservazione Favorevole a livello nazionale) sono presenti in Sardegna, dove occupano una superficie complessiva, nei siti Natura 2000, di circa 66.800 ha (Tabella 4).

Tabella 4 - Descrizione, dipendenza dalle attività agricole, superficie stimata e stato di conservazione degli habitat legati agli agroecosistemi appartenenti alle diverse tipologie individuate nell'Allegato I della Direttiva Habitat presenti in Sardegna. Valore del sito per l'habitat A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo. Dipendenza dalle attività agricole: D = habitat completamente dipendenti dalle attività agricole, P habitat parzialmente dipendenti dalle attività agricole; * dipendenza dalle attività agricole dimostrata solo per alcune aree e in particolari condizioni. *Fonti: Banca Dati*

Tipologia di Habitat	Codice N2000	Descrizione	Dipendenza dalle attività agricole	Superficie (ha)	% della superficie totale in N2000 in Italia	N° siti N2000	N° siti valore A	N° siti valore B	N° siti valore C	Stato di conservazione a livello nazionale (2001-2006)
Dune marittime e interne	2250	*Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	P	1.582,45	19,2	41	5	17	15	Sfavorevole - Inadeguato
Lande e arbusteti temperati	4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	P	1.017,68	9,3	3	2	1	-	Favorevole
Macchie e boscaglie di sclerofille (matorral)	5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	P*	24.658,69	46,3	53	18	25	3	Favorevole
	5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	P*	35.689,96	23,1	78	18	33	19	Favorevole
	5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	P	11.921,79	91,7	37	14	14	8	Favorevole
Formazioni erbose naturali e seminaturali	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	D	318,37	0,1	3	1	-	1	Favorevole
	6220	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	D	39.427,21	16,4	68	12	25	18	Favorevole
	6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. sempreverde	D	26.399,25	85,7	18	1	8	1	Favorevole
	6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	P	656,96	7,8	4	1	1	1	Favorevole

MATMM (aggiornamento ottobre 2012); MATMM 2007; Halada et al., 2011.

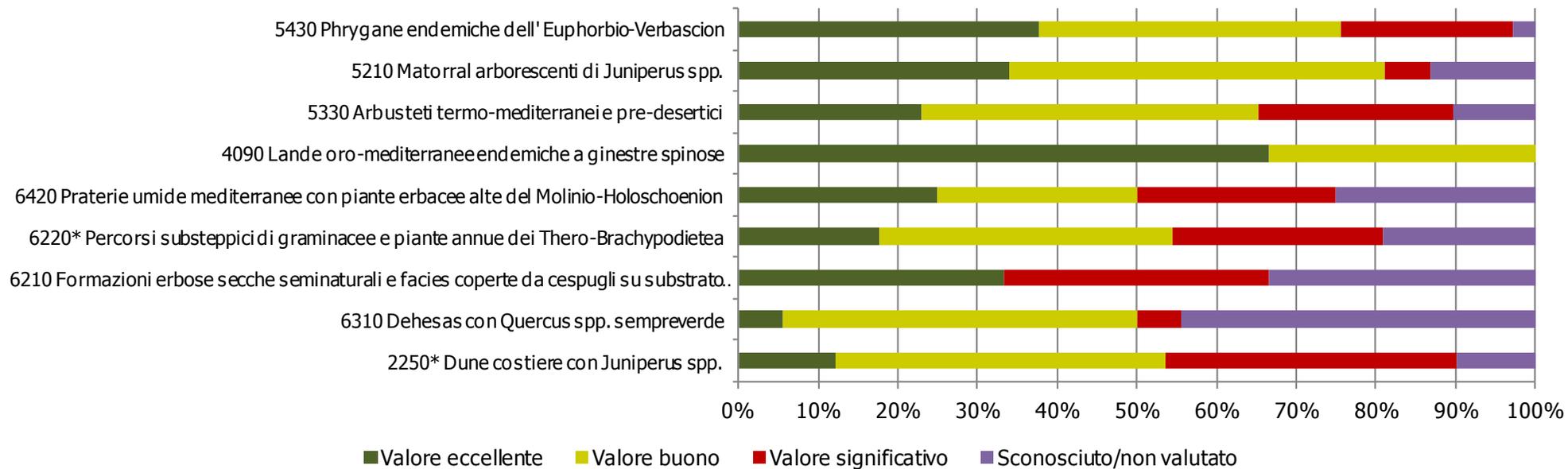


Figura 12 – Proporzioni dei siti classificati nelle 4 categorie di valore per ciascun tipo di habitat Natura 2000 appartenente agli agro-ecosistemi in Sardegna. Fonti: Banca Dati *MATMM* (aggiornamento ottobre 2012); *MATMM 2007*; Halada et al., 2011.

Aree forestali		Ha	%
243	Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali importanti	3527,6	1,1
244	Aree agroforestali	9229,9	3,0
3111	Bosco di latifoglie	100646	32,2
3112	Arboricoltura con essenze forestali di latifoglie	171	0,1
31121	Pioppeti, saliceti, eucalitteti ecc. Anche in formazioni miste	1425,5	0,5
31122	Sugherete	10908,6	3,5
31123	Castagneti da frutto	28,4	< 0,1
3121	Bosco di conifere	9555,7	3,1
3122	Arboricoltura con essenze forestali di conifere	506,4	0,2
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	2741,7	0,9
3221	Cespuglieti ed arbusteti	5131,6	1,6
3222	Formazioni di ripa non arboree	626,3	0,2
3231	Macchia mediterranea	78662,8	25,2
3232	Gariga	53364	17,1
3241	Aree a ricolonizzazione naturale	7189,9	2,3
3242	Aree a ricolonizzazione artificiale	8648,6	2,8
3311	Spiagge di ampiezza superiore a 25m	878,5	0,3
3312	Aree dunali non coperte da vegetazione di ampiezza superiore a 25m	233	0,1
3313	Aree dunali coperte da vegetazione di ampiezza superiore a 25m	636,7	0,2
3315	Letti di torrenti di ampiezza superiore a 25m	256,6	0,1
333	Aree con vegetazione rada <5% e >40%	17817,8	5,7
Totale		312186,5	100

Tabella 5 - Superfici delle aree forestali in Natura 2000 (ha) e ripartizione percentuale delle varie categorie (%).

Fonte: Elaborazione su Carta dell'Uso del suolo della Sardegna (Regione Sardegna, 2008)

Sulla base di questi dati emerge come la superficie dei siti Natura 2000 è dominata dalle aree forestali (69,2%) con una prevalenza di boschi di latifoglie, che rappresentano oltre il 30% della superficie, seguiti dalla macchia mediterranea e dalle garighe, mentre le aree agricole occupano il 24,7% dei siti Natura 2000, dato superiore alla stima secondo la gerarchia CORINE a causa dell'inclusione della categoria delle "aree a pascolo naturale" che rappresentano da sole oltre il 30% delle aree agricole. Le aree agricole sono comunque caratterizzate per oltre la metà (53%) dai seminativi, in particolare dai "seminativi in aree non irrigue", dai "prati artificiali" e dai "seminativi semplici e colture orticole a pieno campo".

Rispetto al quadro ambientale descritto per il PSR 2007-2013, la percentuale di superficie agricola regionale inclusa in siti Natura 2000 (il dato pregresso era derivato dalla Carta dell'uso del suolo regionale del 2003), è

rimasta invariata mentre è aumentata la percentuale di superficie forestale regionale inclusa in Natura 2000 (il dato pregresso era derivato dalla Carta forestale regionale del 1988), che passa dal 18% al 23%.

Secondo i dati elaborati da DG Ambiente e DG Agricoltura dalla carta CLC 2006, in Sardegna la percentuale di superficie agricola che ricade nei siti Natura 2000 è pari all'8,7%, un valore superiore di un punto al dato medio nazionale (7,7%) e di poco inferiore a quello medio europeo (9,1%); includendo le praterie naturali il valore aumenta e supera di un punto il dato nazionale ed europeo (Tabella 7).

Diversamente, la proporzione di aree forestali incluse in Natura 2000 in Sardegna, pari al 29,2%, è in linea con la media nazionale (29,7%), che supera la media europea (22,9%). Includendo tra le superfici forestali le aree a vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione il dato regionale si abbassa di oltre un punto rispetto alla media nazionale, ma rimane oltre la media europea di sei punti percentuali.

Tabella 6 - Percentuale di superficie agricola e forestale regionale, nazionale ed europea inclusa nei siti della rete Natura 2000.

Aree territoriali	Aree agricole in Natura 2000		Aree forestali in Natura 2000	
	Aree agricole	Aree agricole (incluse le praterie naturali)	Aree forestali	Aree forestali (inclusa la vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione)
	% delle aree agricole		% delle aree forestali	
EU-27	9,1	10,6	22,9	22,9
Italia	7,7	10,6	29,7	30,2
Sardegna	8,7	11,5	29,2	28,8

Fonte: DG Ambiente - DG Agricoltura. Common context indicators for rural development programs (2014-2020), Aprile 2013.

La caratterizzazione degli usi del suolo all'interno delle aree Natura 2000 è stata approfondita utilizzando la Carta Uso del suolo della Sardegna del 2008. In base a questi dati le aree Natura 2000 della Sardegna risultano occupate in prevalenza da territori boscati e ambienti semi-naturali, e in secondo luogo da superfici agricole che non raggiungono il 20% (Figura 13).

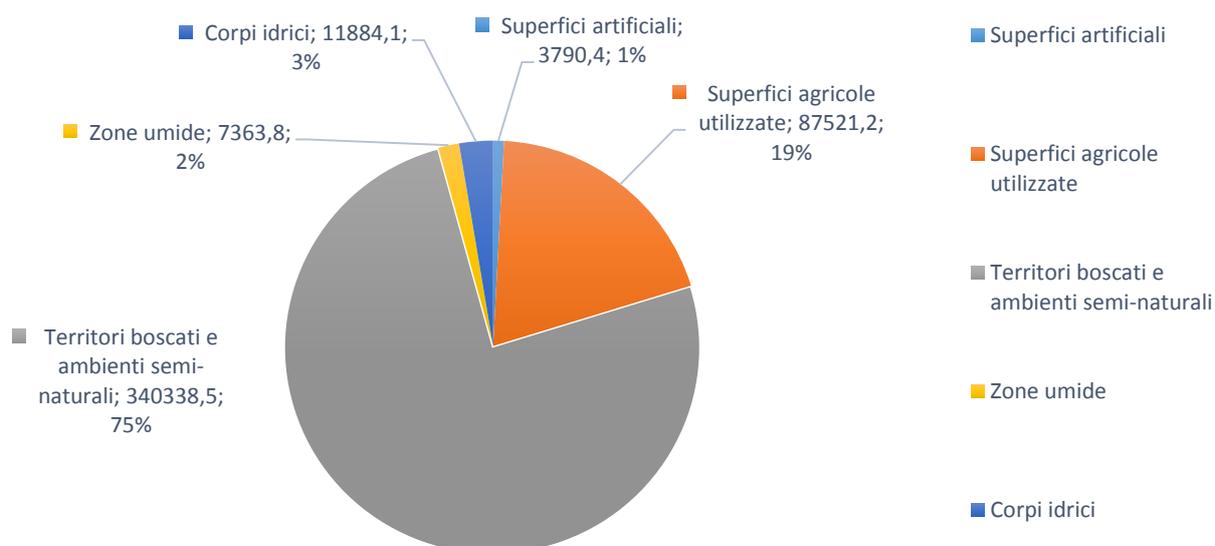


Figura 13 - Ripartizione delle classi di uso del suolo (I livello CORINE land cover) in Natura 2000. Fonte: elaborazione su Carta Uso del suolo della Sardegna (Regione Sardegna, 2008)

Analizzando la ripartizione dei diversi tipi di uso del suolo emerge come le superfici agricole siano rappresentate soprattutto da seminativi (circa il 68%), mentre gli ambienti boscati e semi-naturali sono costituiti per oltre la metà (56%) da zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea.

Tabella 7 - Uso e copertura del suolo (Il livello CORINE land cover) nei siti Natura 2000

Categoria CORINE di uso del suolo		Area (ha)
11	Zone urbanizzate di tipo residenziale	1913,5
12	Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	475,9
13	Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	1098,5
14	Zone verdi artificiali non agricole	302,6
21	Seminativi	59140,9
22	Colture permanenti	3105,6
23	Prati stabili	1699,0
24	Zone agricole eterogenee	23575,7
31	Zone boscate	125983,0
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	190156,0
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	24199,4
41	Zone umide interne	779,1
42	Zone umide marittime	6584,7
51	Acque continentali	4632,2
52	Acque marittime	7251,9

Fonte: Elaborazione su Carta dell'Uso del suolo della Sardegna (Regione Sardegna, 2008)

Per esaminare più in dettaglio gli usi del suolo agro-forestali, è stata effettuata un'analisi in linea con la classificazione proposta nel PSR 2007-2013, che si adatta meglio alle specificità del territorio sardo. Di seguito vengono quindi riportate la superficie e la ripartizione percentuale delle aree agricole e forestali incluse in Natura 2000 secondo tale classificazione.

Tabella 8 - Superfici delle aree agricole in Natura 2000 (ha) e ripartizione percentuale delle varie categorie (%)

Aree agricole		Ha	%
2111	Seminativi in aree non irrigue	19447	17,5
2112	Prati artificiali	21076,6	18,9
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	18479	16,6
2122	Risaie	112,6	0,1
2123	Vivai	14,3	< 0,1
2124	Coltura in serra	11,3	< 0,1
221	Vigneti	973,1	0,9

222	Frutteti e frutti minori	596,5	0,5
223	Oliveti	1536	1,4
231	Prati stabili	1699	1,5
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	5,8	< 0,1
2411	Colture temporanee associate all'olivo	553	0,5
2412	Colture temporanee associate al vigneto	19,2	< 0,1
2413	Colture temporanee associate ad altre colture permanenti	8400,5	7,5
242	Sistemi colturali e particellari complessi	1839,7	1,7
321	Aree a pascolo naturale	36532,7	32,8
Totale		111296,3	100

Fonte: Elaborazione su Carta dell'Uso del suolo della Sardegna (Regione Sardegna, 2008)

4.3. Le specie di interesse comunitario della Sardegna

La Rete Natura 2000 della Sardegna ospita 99 specie di interesse comunitario tutelate ai sensi della Direttiva Habitat, suddivise in 76 specie animali e 23 specie vegetali. Per quanto riguarda invece la Direttiva Uccelli, il contingente avifaunistico da essa tutelato si sostanzia di 52 specie ornitiche.

4.3.1. Specie vegetali

All'interno della Rete Natura 2000 isolana sono presenti 23 specie vegetali tutelate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, 19 delle quali inserite in Allegato II. Dalla Tab. 10 emerge come la distribuzione areale di gran parte delle specie floristiche di interesse comunitario sia limitata ad uno o pochi Siti Natura 2000. Infatti, numerose specie, come *Astragalus verrucosus*, *Helianthemum caput-felis*, *Herniaria litardierei*, *Lamyropsis microcephala* e *Limonium strinctissimum*, si rinvenivano in un solo sito della Rete, mentre solamente cinque entità (*Brassica insularis*, *Centaurea horrida*, *Limonium insulare*, *Linaria flava* e *Rouya polygama*) possono essere riscontrate in più di cinque siti.

Tab. 9 – Specie floristiche di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000 Isolana. Fonte: PAF Sardegna

N.	Codice Natura 2000	Nome specie	Direttiva Habitat			Endemica Sardegna	N. siti Natura 2000 in cui la specie è presente			
			All II	All IV	All V		ZPS	SIC	SIC e ZPS	TOT
1.	1674	<i>Anchusa crispa</i>	si*	si		si		4		4
2.	1548	<i>Astragalus maritimus</i>	si*	si		si	1	1		2
3.	1555	<i>Astragalus verrucosus</i>	si*	si		si		1		1
4.	1496	<i>Brassica insularis</i>	si	si			4	11	2	17
5.	1897	<i>Carex panormitana</i>	si*	si			1	2		3
6.	1791	<i>Centaurea horrida</i>	si*	si		si	5	4		9
7.	1720	<i>Euphrasia nana</i>	si*	si					1	2

8.	1657	<i>Gentiana lutea</i>			si				1	1
9.	1591	<i>Helianthemum caput-felis</i>	si	si				1		1
10.	1466	<i>Herniaria litardierei</i>	si*	si					1	1
11.	1768	<i>Lamyropsis microcephala</i>	si*	si		si			1	1
12.	1634	<i>Limonium insulare</i>	si*	si		si		7		7
13.	1642	<i>Limonium pseudolaetum</i>	si*	si		si		1		1
14.	1643	<i>Limonium strictissimum</i>	si*	si					1	1
15.	1715	<i>Linaria flava</i>	si	si			3	9		12
16.	1572	<i>Linum muelleri</i>	si*	si		si		2		2
17.	1429	<i>Marsilea strigosa</i>	si	si			1	1		2
18.	1531	<i>Ribes sardoum</i>	si*	si		si			1	1
19.	1608	<i>Rouya polygama</i>	si	si		si	2			8
20.	1849	<i>Ruscus aculeatus</i>			si			2		2
21.	1465	<i>Silene velutina</i>	si*	si				2	1	3
22.	1409	<i>Sphagnum spp.</i>			si					
23.	1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>		si				3		3

4.3.2. Specie animali

La fauna tutelata ai sensi della Direttiva 92/43/CEE è rappresentata da 76 specie di interesse comunitario, suddivise in 17 rettili (di cui 3 marini), 8 anfibi, 4 pesci, 13 invertebrati (di cui 6 marini) e 34 mammiferi, di cui 21 chiroterti, 2 carnivori e 2 ungulati e 9 specie marine.

Tab. 10 – Specie faunistiche di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000 Isolana. Fonte: PAF Sardegna

Gruppo	Codice Natura 2000	Nome specie	Direttiva Habitat			Endem.	N. di Siti Natura 2000 in cui la specie è presente			
			All II	All IV	All V		ZPS	SIC	SIC e ZPS	TOT.
Invertebrati	1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>		si				2		2
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	si	si			3	9	3	15
	1001	<i>Corallium rubrum</i>			si		9	12	3	24
	1064	<i>Fabriciana elisa</i>		si				2	2	4
	1043	<i>Lindenia tetraphylla</i>	si	si			2	5		7
	1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>		si			1	1		2
	1055	<i>Papilio hospiton</i>	si	si		si	10	18	3	31
	1012	<i>Patella ferruginea</i>		si			3	6	2	11
	1028	<i>Pinna nobilis</i>		si			11	16	4	31
	1050	<i>Saga pedo</i>		si				1		1

	1090	<i>Scyllarides latus</i>			si				
	1033	<i>Unio elongatulus</i>			si				
	1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	si						
Pesci	1103	<i>Alosa fallax</i>	si		si	9	20	2	31
	1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	si			9	15		24
	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	si			1	2		3
	6135	<i>Salmo trutta macrostigma</i>	si		si	4	7	3	14
Anfibi	1201	<i>Bufo viridis</i>		si		22	55	4	81
	1190	<i>Discoglossus sardus</i>	si	si	si	14	40	4	58
	1165	<i>Euproctus platycephalus</i>		si	si	1	6	2	9
	1182	<i>Hydromantes flavus</i>	si	si	si		1		1
	1180	<i>Hydromantes genei</i>	si	si	si	1	5		6
	1184	<i>Hydromantes imperialis</i>	si	si	si	1	3	1	5
	1183	<i>Hydromantes supramontis</i>	si	si	si			2	2
	1204	<i>Hyla sarda</i>		si	si	22	65	4	91
Rettili terrestri	1240	<i>Algyroides fitzingeri</i>		si	si	6	29	2	37
	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>		si		13	42	2	57
	1288	<i>Coluber hippocrepis</i>		si		4	9	1	14
	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>		si		10	43	4	57
	1281	<i>Elaphe longissima</i>		si					
	1220	<i>Emys orbicularis</i>	si	si		18	50	4	72
	1245	<i>Lacerta bedriagae</i>		si	si	1	4	4	9
	1290	<i>Natrix natrix cetti</i>		si	si	1	8	2	11
	1229	<i>Phyllodactylus europaeus</i>	si	si	si	11	47	6	63
	1250	<i>Podarcis sicula</i>		si		16	54	3	73
	1246	<i>Podarcis tiliguerta</i>		si		13	46	4	63
	1219	<i>Testudo graeca</i>	si	si		7	21		28
	217	<i>Testudo hermanni</i>	si	si		18	42	2	62
	218	<i>Testudo marginata</i>	si	si		6	17	4	27
Rettili	1224	<i>Caretta caretta</i>	si	si		9	24	2	34

marini	1227	<i>Chelonia mydas</i>	si	si						
	1223	<i>Dermochelys coriacea</i>		si						
Mammiferi - Chiroterri	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	si	si			2	10	3	15
	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	si	si			2	7	3	12
	1314	<i>Myotis daubentonii</i>		si						
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	si	si			1	6	2	9
	1330	<i>Myotis mystacinus</i>		si						
	5005	<i>Myotis punicus</i>		si			1	8	3	12
	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		si			1	3		4
	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		si			1	3	1	5
	5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		si						
	1326	<i>Plecotus auritus</i>		si				1		1
	1329	<i>Plecotus austriacus</i>		si						
	5013	<i>Plecotus sardus</i>		si		si			2	2
	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	si	si				2		2
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	si	si			6	18	4	28
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	si	si			5	16	3	24
	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	si	si			1	6	1	8
	1333	<i>Tadarida teniotis</i>		si			1	2		3
	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>		si					1	1
	5365	<i>Hypsugo savii</i>		si				2		2
	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	si	si				1	2	3
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>		si							
Mammiferi - Ungulati	1367	<i>Cervus elaphus corsicanus</i>	si	si		si	3	7	1	11
	1373	<i>Ovis gmelini musimon</i>	si	si		si	3	7	3	13
Mammiferi - Carnivori	1363	<i>Felis silvestris</i>		si		si		4	3	7
	1357	<i>Martes martes</i>			si			5	2	7
Mammiferi marini	2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		si				1		1
	2621	<i>Balaenoptera hysalus</i>		si			2	2		4
	1350	<i>Delphinus delphis</i>		si			1	1		2

2029	<i>Globicephala melas</i>		si						
2030	<i>Grampus griseus</i>		si			2	2		4
2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>		si			3	3		6
2624	<i>Physeter macrocephalus</i>		si						
1366	<i>Monachus monachus</i>	si						1	1
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	si				6	6	1	13

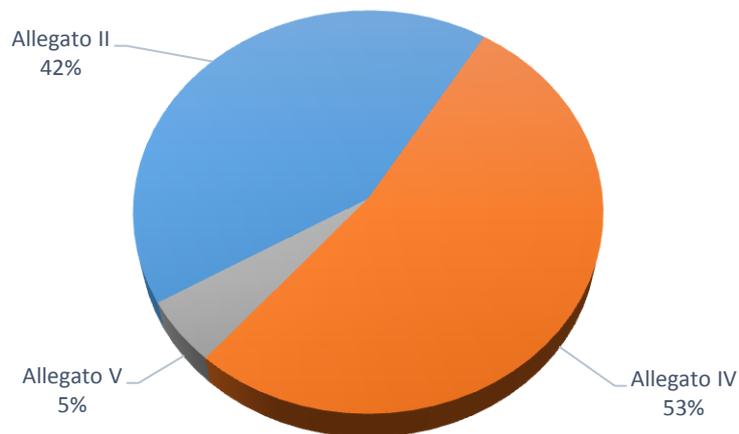


Fig. 14 - Suddivisione percentuale delle specie faunistiche in relazione al loro inserimento negli allegati della Direttiva Habitat.

Per quanto riguarda l'avifauna, la Rete Natura 2000 della Sardegna ospita 81 specie ornitiche tutelate dalla Direttiva 79/409/CE, 29 delle quali inserite in allegato I e 52 in allegato II e III.

Tab. 11 - Specie dell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nella Rete Natura 2000 della Sardegna. Fonte: PAF Sardegna

Cod.	Nome specie	ZPS	SIC	SIC e ZPS	TOT.
A002	<i>Gavia arctica</i>		2		2
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	13	25	4	42
A013	<i>Puffinus puffinus</i>	1			1
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	5	4	3	12
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	5	8		13
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	11	24		35
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	12	18	1	31

A024	<i>Ardeola ralloides</i>	11	16		27
A026	<i>Egretta garzetta</i>	21	45	3	69
A027	<i>Egretta alba</i>	15	32	1	48
A029	<i>Ardea purpurea</i>	14	24	1	39
A030	<i>Ciconia nigra</i>	4	5		9
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	4	6	1	11
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	8	10		18
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	11	16		27
A035	<i>Phoenicopus ruber</i>	13	29		42
A060	<i>Aythya nyroca</i>	8	13		21
A072	<i>Pernis apivorus</i>	10	13	1	24
A073	<i>Milvus migrans</i>	10	11		21
A074	<i>Milvus milvus</i>	4	8	1	13
A078	<i>Gyps fulvus</i>	4	7		11
A079	<i>Aegypius monachus</i>	1	1		2
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	2	2	1	5
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	22	49	2	73
A082	<i>Circus cyaneus</i>	14	27	2	43
A084	<i>Circus pygargus</i>	11	16	1	28
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	7	16	3	26
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	2	3		5
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	15	27	1	43
A095	<i>Falco naumanni</i>	4	10	1	15
A097	<i>Falco vespertinus</i>	3	3		6
A098	<i>Falco columbarius</i>	3	3		6
A100	<i>Falco eleonora</i>	6	11	4	21
A103	<i>Falco peregrinus</i>	25	47	6	78
A111	<i>Alectoris barbara</i>	24	57	4	85
A124	<i>Porphyrio porphyrio</i>	8	20		28
A127	<i>Grus grus</i>	7	9		16

A128	<i>Tetrax tetrax</i>	6	9		15
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	16	32	1	49
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	13	21		34
A133	<i>Burhinus oedichnemus</i>	16	35		51
A135	<i>Glareola pratincola</i>	6	7		13
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	12	34		46
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	8	15		23
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	10	15		25
A154	<i>Gallinago media</i>	1	1		2
A157	<i>Limosa lapponica</i>	4	4		8
A166	<i>Tringa glareola</i>	9	16		25
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	6	6		12
A133	<i>Burhinus oedichnemus</i>	16	35		51
A135	<i>Glareola pratincola</i>	6	7		13
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	12	34		46
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	8	15		23
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	10	15		25
A154	<i>Gallinago media</i>	1	1		2
A157	<i>Limosa lapponica</i>	4	4		8
A166	<i>Tringa glareola</i>	9	16		25
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	6	6		12
A177	<i>Larus minutus</i>	3	3		6
A180	<i>Larus genei</i>	12	23		35
A181	<i>Larus audouinii</i>	20	46	4	70
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	7	13		20
A190	<i>Sterna caspia</i>	1	1		2
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	14	28	1	43
A193	<i>Sterna hirundo</i>	14	30	2	46
A195	<i>Sterna albifrons</i>	14	33	1	48
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	6	10		16

A197	<i>Chlidonias niger</i>	5	9		14
A222	<i>Asio flammeus</i>	6	8		14
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	23	50	3	76
A229	<i>Alcedo atthis</i>	19	40	2	61
A231	<i>Coracias garrulus</i>	8	10	1	19
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	9	12		21
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	14	31	1	46
A246	<i>Lullula arborea</i>	13	40	2	55
A255	<i>Anthus campestris</i>	21	52	2	75
A272	<i>Luscinia svecica</i>	5	8		13
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	4	5		9
A301	<i>Sylvia sarda</i>	22	53	4	79
A302	<i>Sylvia undata</i>	21	53	4	78
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	4	6		10
A338	<i>Lanius collurio</i>	15	32	4	51
A346	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>		1	1	2
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	3	5		8
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	16	33	4	53
A400	<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	5	12	3	20
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	6	8	1	15

Tab. 12 - Specie dell'Allegato II e III della Direttiva Uccelli presenti nella Rete Natura 2000 della Sardegna. Fonte: PAF Sardegna

Cod.	Nome specie	Direttiva Uccelli				N. Siti Natura 2000			
		II a	II b	III a	III b	ZPS	SIC	SIC e ZPS	TOT.
A036	<i>Cygnus olor</i>		si			1	1		2
A041	<i>Anser albifrons</i>		si			1	1		2
A043	<i>Anser anser</i>	si			si	12	15		27
A050	<i>Anas penelope</i>	si			si	14	25		39
A051	<i>Anas streperà</i>	si				13	25		38
A052	<i>Anas crecca</i>	si			si	16	29		45

A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	si		si		26	51	3	80
A054	<i>Anas acuta</i>	si			si	13	22		35
A055	<i>Anas querquedula</i>	si				12	20		32
A056	<i>Anas clypeata</i>	si			si	16	30		46
A058	<i>Netta rufina</i>		si			10	15		25
A059	<i>Aythya ferina</i>	si			si	17	28		45
A061	<i>Aythya fuligula</i>	si			si	12	19		31
A065	<i>Melanitta nigra</i>		si		si	1	1		2
A069	<i>Mergus serrator</i>		si			6	8		14
A113	<i>Coturnix coturnix</i>		si			21	39	2	62
A118	<i>Rallus aquaticus</i>		si			16	33		49
A123	<i>Gallinula chloropus</i>		si			28	52	1	81
A125	<i>Fulica atra</i>	si			si	25	49	1	75
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>		si			7	11		18
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>		si			11	18		29
A142	<i>Vanellus vanellus</i>		si			15	35	1	51
A143	<i>Calidris canutus</i>		si			6	7		13
A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	si			si	4	5		9
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	si			si	20	36	3	59
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	si			si	10	18	4	32
A156	<i>Limosa limosa</i>		si			12	17		29
A158	<i>Numenius phaeopus</i>		si			3	4		7
A160	<i>Numenius arquata</i>		si			16	25	1	42
A161	<i>Tringa erythropus</i>		si			9	16		25
A162	<i>Tringa totanus</i>		si			15	24	1	40
A164	<i>Tringa nebularia</i>		si			12	26		38
A179	<i>Larus ridibundus</i>		si			22	43		65
A182	<i>Larus canus</i>		si			2	2		4
A183	<i>Larus fuscus</i>		si			11	17		28
A206	<i>Columba livia</i>	si				17	28	4	49

A207	<i>Columba oenas</i>		si			1	2	3	
A208	<i>Columba palumbus</i>	si		si		1	12	1	14
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>		si			17	35		52
A210	<i>Streptopelia turtur</i>		si			20	45	4	69
A247	<i>Alauda arvensis</i>		si			15	32	2	49
A283	<i>Turdus merula</i>		si			27	67	4	98
A284	<i>Turdus pilaris</i>		si			2	3		5
A285	<i>Turdus philomelos</i>		si			21	50	3	74
A286	<i>Turdus iliacus</i>		si			10	15	4	29
A287	<i>Turdus viscivorus</i>		si			3	10	2	15
A342	<i>Garrulus glandarius</i>		si			2	9		11
A343	<i>Pica pica</i>		si			2	3		5
A347	<i>Corvus monedula</i>		si			2	14		16
A349	<i>Corvus corone</i>		si			3	21		24
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>		si			2	13		15
A459	<i>Larus cachinnans</i>		si			31	62	5	98

4.3.3. Specie legate agli agro-ecosistemi

Gli agro-ecosistemi sardi ospitano ben 35 delle 99 specie di piante e animali di interesse comunitario tutelate dalla Direttiva Habitat (All. II, IV e V) rilevate in Sardegna (Tabella 14), una proporzione pari a oltre il 48%. Oltre la metà di queste specie versa in uno stato di conservazione cattivo o inadeguato a livello dell'Italia mediterranea (Figura 15), evidenziando un peggioramento rispetto al quadro complessivo già presentato.

Tabella 13 - Descrizione e stato di conservazione nazionale (regione biogeografia mediterranea) di 35 specie vegetali e animali (eccetto gli uccelli) di interesse europeo presenti in Sardegna e legate agli agro-ecosistemi. Fonte: Elaborazioni da Banca Dati MATMM (aggiornamento ottobre 2012)

Gruppo	Nome comune	Nome scientifico	N° siti N2000	Stato di conservazione a livello nazionale (2001-2006)
Piante	Astragalo verrucoso	<i>Astragalus verrucosus</i>	1	Inadeguato
	Fiordaliso spinoso	<i>Centaurea horrida</i>	8	Favorevole
	Eufrasia del Gennargentu	<i>Euphrasia genargentea</i>	1	Inadeguato
	Eliantemo testa di micio	<i>Helianthemum caput-felis</i>	1	Inadeguato

Gruppo	Nome comune	Nome scientifico	N° siti N2000	Stato di conservazione a livello nazionale (2001-2006)
	Erniaria di Litardier	<i>Herniaria latifolia ssp. litardierei</i>	1	Inadeguato
	Cardo a capolini piccoli	<i>Lamyropsis microcephala</i>	1	Inadeguato
	Lino marittimo	<i>Linum muelleri</i>	2	Favorevole
	Ribes sardo	<i>Ribes sardoum</i>	1	Inadeguato
Invertebrati		<i>Papilio hospiton</i>	31	Inadeguato
	Sanguisuga	<i>Hirudo medicinalis</i>	2	Cattivo
	Saga	<i>Saga pedo</i>	1	Cattivo
Anfibi	Discoglossò sardo	<i>Discoglossus sardus</i>	58	Inadeguato
	Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	82	Favorevole
	Raganella tirrenica	<i>Hyla sarda</i>	92	Favorevole
Rettili	Testuggine di Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	62	Inadeguato
	Testuggine marginata	<i>Testudo marginata</i>	27	Sconosciuto
	Testuggine greca	<i>Testudo graeca</i>	28	Favorevole
	Algiroide nano	<i>Algyroides fitzingeri</i>	38	Sconosciuto
	Gongilo sardo	<i>Chalcides ocellatus</i>	57	Favorevole
	Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	74	Favorevole
	Lucertola tirrenica	<i>Podarcis tiliguerta</i>	63	Sconosciuto
Mammiferi	Cervo sardo	<i>Cervus elaphus corsicanus</i>	11	Favorevole
	Mufone	<i>Ovis gmelini musimon</i>	13	Favorevole
	Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	12	Cattivo
	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	9	Inadeguato
	Ferro di cavallo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	28	Inadeguato
	Ferro di cavallo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	24	Cattivo
	Ferro di cavallo di Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	8	Cattivo
		<i>Myotis punicus</i>	12	Sconosciuto
	Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	Inadeguato
	Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5	Favorevole
	Orecchione comune	<i>Plecotus auritus</i>	1	Inadeguato

Gruppo	Nome comune	Nome scientifico	N° siti N2000	Stato di conservazione a livello nazionale (2001-2006)
	Orecchione sardo	<i>Plecotus sardus</i>	2	Cattivo
	Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	3	Favorevole
	Martora	<i>Martes martes</i>	7	Inadeguato

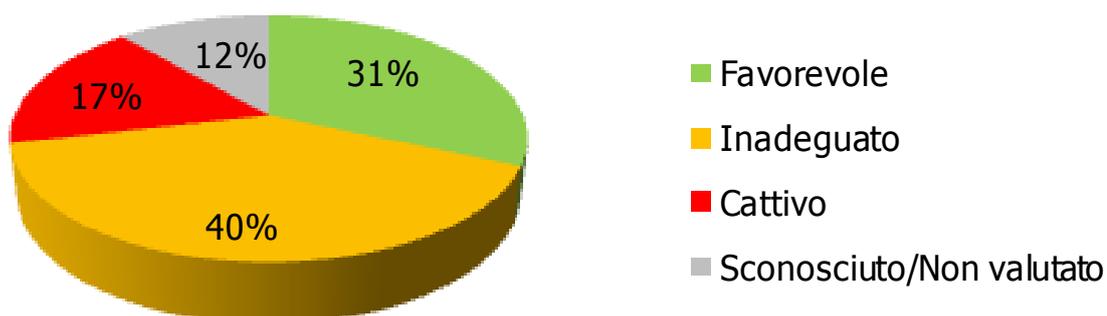


Figura 15 - Stato di conservazione a livello nazionale (regione biogeografica mediterranea) per 35 specie di piante e animali (escluso gli uccelli) di interesse comunitario presenti negli agro-ecosistemi della Sardegna. Fonte: Elaborazioni da Banca Dati MATMM (aggiornamento ottobre 2012)

Le specie di uccelli di Allegato I della Direttiva Uccelli che si riproducono negli agro-ecosistemi sardi sono 19 (Tabella 15). Tutte le specie elencate versano in condizioni di conservazione ritenute cattive o inadeguate nelle valutazioni effettuate nel 2009 a scala nazionale. Si tratta di specie relativamente diffuse nei siti Natura 2000 della Sardegna, che svolgono quindi un ruolo particolarmente importante per la conservazione.

Tabella 14 - Descrizione e stato di conservazione a livello nazionale (regione biogeografia mediterranea) delle specie di uccelli di Allegato 1 della Direttiva Uccelli legate agli agro-ecosistemi presenti in Sardegna. Fonte: Elaborazioni da Banca Dati MATMM (aggiornamento ottobre 2012); LIPU, 2009

Ordine	Nome comune	Nome scientifico	N° siti N2000	Status di conservazione (2009)
<i>Accipitriformes</i>	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	5	Inadeguato
	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	73	Cattivo
	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	28	Inadeguato
<i>Falconiformes</i>	Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	15	Cattivo
<i>Charadriiformes</i>	Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>	51	Cattivo
	Pernice di mare	<i>Glareola pratincola</i>	13	Inadeguato

Ordine	Nome comune	Nome scientifico	N° siti N2000	Status di conservazione (2009)
<i>Coraciiformes</i>	Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	19	Cattivo
<i>Gruiformes</i>	Gallina prataiola	<i>Tetrax tetrax</i>	15	Cattivo
<i>Ciconiiformes</i>	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	11	Inadeguato
<i>Galliformes</i>	Pernice sarda	<i>Alectoris barbara</i>	85	Inadeguato
<i>Caprimulgiformes</i>	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	76	Cattivo
<i>Passeriformes</i>	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	75	Cattivo
	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	46	Cattivo
	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	51	Cattivo
	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	55	Inadeguato
	Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	21	Cattivo
	Gracchio corallino	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	2	Cattivo
	Magnanina sarda	<i>Sylvia sarda</i>	78	Sconosciuto
	Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	15	Inadeguato

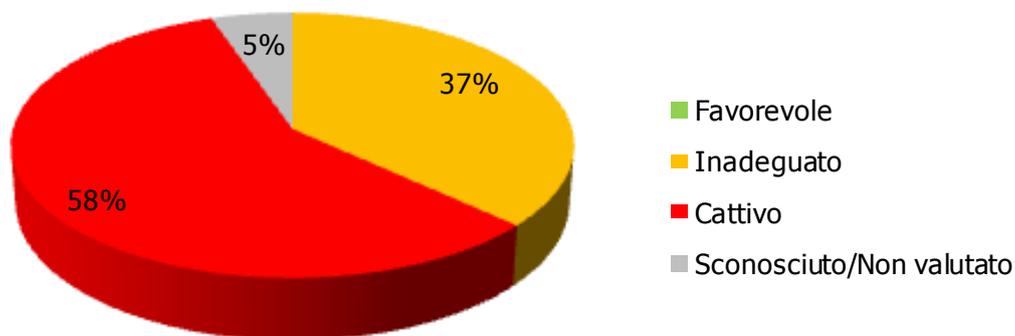


Figura 16 - Stato di conservazione a livello nazionale (regione biogeografica mediterranea) per 19 specie di uccelli di Allegato 1 della Direttiva Uccelli nidificanti negli agro-ecosistemi della Sardegna. Fonte: Elaborazioni da Banca Dati MATMM (aggiornamento ottobre 2012); LIPU, 2009

Tra gli uccelli minacciati legati agli agroecosistemi si cita in particolare la Gallina prataiola, caratterizzante gli ambienti steppici e tutelata in Sardegna fin dalla prima metà degli anni '70. Nel dicembre 2008 la Regione Autonoma della Sardegna ha avviato la realizzazione del progetto LIFE07 NAT/IT/000426 "Azioni di gestione per la conservazione della Gallina prataiola (**Tetrax tetrax*) nelle steppe della Sardegna" cofinanziato con lo specifico strumento finanziario LIFE+. Anche sulla base dei risultati di tale progetto, conclusosi nel 2010, la Regione ha potuto dotarsi, nel 2011, di un Piano d'azione regionale che ha focalizzato le problematiche

conservazionistiche che insistono a livello locale nelle aree ancora occupate dalla specie e ha individuato una serie di azioni di conservazione sulla base di priorità riferibili ai diversi contesti locali.

Anche il cervo sardo, sottospecie endemica della Sardegna e della Corsica, è oggetto di un progetto cofinanziato con lo strumento LIFE+ (LIFE11 NAT/IT/000210). Il progetto denominato "*Conservation of Red Deer Cervus elaphus corsicanus in Sardinia and Corse*" (*One deer two islands*) è stato elaborato dall'Ente Foreste della Sardegna in collaborazione con provincia del Medio Campidano (capofila), Parco Regionale della Corsica, provincia dell'Ogliastra e l'ISPRA. Avviato nel 2012, avrà una durata di 66 mesi e riguarderà in particolare alcuni siti Natura 2000 che ricadono nei territori gestiti dall'Ente Foreste. Il progetto prevede una serie di attività finalizzate all'aumento dell'areale di diffusione della specie sul territorio della Sardegna e della Corsica, mediante interventi di traslocazione, creazione di corridoi ecologici (interventi su aree forestali e agricole), aumento della variabilità genetica in popolazioni originatesi a partire da pochi individui e diminuzione della densità di popolamento in aree dove il Cervo è presente con valori di consistenza elevati. Si prevede la realizzazione di un piano di comunicazione per consentire la diffusione del progetto, attraverso i sistemi di comunicazione web ed incontri con i portatori di interesse e le popolazioni locali, oltre che mediante un convegno internazionale. Il progetto prevede, inoltre, l'analisi delle ricadute economiche sociali e culturali nelle aree interessate al fine di evidenziare eventuali criticità e la realizzazione di interventi di valorizzazione culturale della specie nelle due Isole. Al termine degli interventi verrà prodotto un Piano d'azione internazionale che determinerà le azioni necessarie per la conservazione e la gestione del Cervo sardo in tutto il suo areale di diffusione.

Le popolazioni di uccelli sono indicatori ambientali particolarmente efficaci. Per questo sono stati sviluppati indicatori basati sull'andamento delle popolazioni di specie di uccelli comuni e tipici di particolari habitat, come quelli agricoli o forestali, per monitorare le condizioni di questi habitat e valutare l'impatto delle pratiche agricole e silvicolture sulla biodiversità. Nello specifico, il *Farmland Bird Index* (FBI) e il *Woodland Bird Index* (WBI) rappresentano la sintesi degli andamenti di popolazione di un gruppo di specie di uccelli legate, rispettivamente, agli ambienti agricoli e agli ambienti forestali. Entrambi gli indici vengono calcolati a livello europeo utilizzando i dati raccolti nell'ambito del *Pan-European Common Bird Monitoring Scheme* (PECBMS), ovvero una rete di progetti di monitoraggio nazionali, tra cui anche il progetto italiano Mito2000 (Fornasari et al. 2002). Gli indici FBI e WBI relativi al periodo 2000-2011 sono oggi disponibili a livello nazionale e regionale grazie a una collaborazione tra LIPU e MIPAFF.

In Sardegna le specie tipiche degli habitat agricoli selezionate per il calcolo del *Farmland Bird Index* (FBI) sono 27 (periodo 2000-2011). Tra il 2000 e il 2012 le specie di ambiente agricolo mostrano complessivamente una diminuzione pari al 58%. Tale decremento è dovuto alle numerose specie che evidenziano una chiara tendenza alla diminuzione (55% del totale) e che costituiscono la totalità delle specie con tendenze demografiche definite.

L'andamento del FBI regionale, nonostante due parziali aumenti nel 2003 e 2011, è caratterizzato da una lenta, ma progressiva diminuzione dei valori. Si tratta di una diminuzione molto più marcata di quella rilevata a scala nazionale considerando 25 specie (-12% circa).

15 specie (quattro in più rispetto al 2011) su 27 mostrano una tendenza al declino ben definita: poiana, gheppio, gruccione, upupa, calandro, usignolo, saltimpalo, occhiocotto, averla capirossa, passera sarda, verzellino, verdone, cardellino, fanello e zigolo nero.

Per diverse delle specie legate agli ambienti agricoli sardi non risulta possibile identificare una chiara tendenza in atto. Le analisi evidenziano che i pochi rilevamenti condotti in alcuni anni del periodo 2000-2008, se non addirittura la completa assenza di censimenti, influenzano ancora in modo rilevante i risultati delle analisi, sebbene l'aumento delle particelle rilevate e di conseguenza del campione analizzato, nonché la più lunga serie temporale stiano portando, anche se lentamente, ad un aumento del numero di specie per le quali si può definire una tendenza certa in atto.

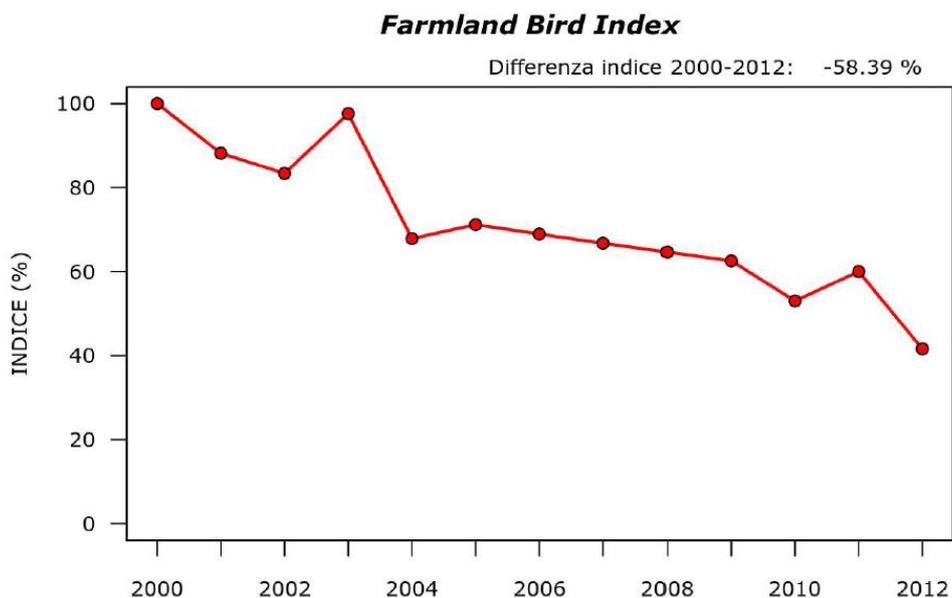


Figura 17 - Andamento del Farmland Bird Index nel periodo 2000-2012 in Sardegna. Fonte: LIPU 2013. Sardegna. Farmland bird index, Woodland bird index e andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012

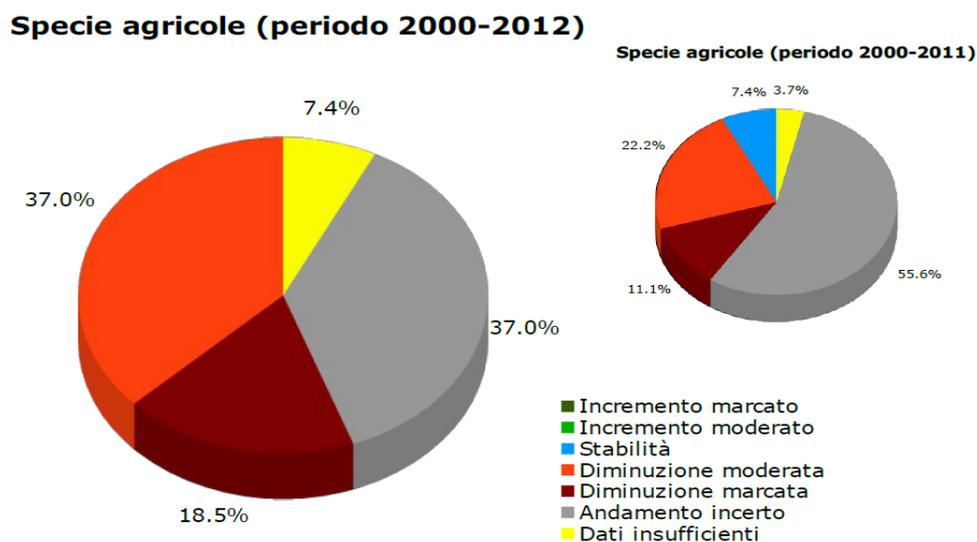


Figura 18 - Suddivisione delle specie secondo le tendenze in atto. Fonte: LIPU 2013. Sardegna. Farmland bird index, Woodland bird index e andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2011.

Tabella 15 - Per ogni specie del FBI vengono riportate le seguenti informazioni: andamento in atto, calcolato per il periodo 2000-2011 e per il periodo 2000-2012, il numero di casi positivi, la variazione media annua e la significatività (Sig.) (* = p<0,05; ** = p<0,01) degli andamenti 2000-2012. Fonte: LIPU 2013. Sardegna. Farmland bird index, Woodland bird index e andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012

Specie	Andamento 2000-2011	Andamento 2000-2012	N. positivi	Variazione media annua	Sig.
Poiana	Andamento incerto	Diminuzione moderata	123	-4.57	*
Gheppio	Andamento incerto	Diminuzione marcata	129	-9.57	*
Gallina prataiola ¹	Dati insufficienti	Dati insufficienti	4		
Occhione ¹	Andamento incerto	Andamento incerto	39	14.29	
Gruccione	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	120	-10.26	*
Upupa	Diminuzione marcata	Diminuzione marcata	82	-14.98	**
Calandrella	Andamento incerto	Andamento incerto	26	-7.58	
Tottavilla	Andamento incerto	Andamento incerto	107	-3.17	
Allodola	Andamento incerto	Andamento incerto	36	-27.59	
Rondine	Andamento incerto	Andamento incerto	139	-4.63	
Calandro	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	70	-11.17	**
Usignolo	Andamento incerto	Diminuzione moderata	117	-7.77	**
Saltimpalo	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	148	-6.91	**
Usignolo di fiume	Andamento incerto	Andamento incerto	81	-0.14	
Beccamoschino	Andamento incerto	Andamento incerto	103	-1.99	
Occhiocotto	Andamento incerto	Diminuzione moderata	182	-3.17	*
Averla capirossa	Diminuzione marcata	Diminuzione marcata	66	-15.92	**
Cornacchia grigia	Stabilità	Andamento incerto	186	-3.39	
Storno nero	Andamento incerto	Andamento incerto	160	-0.26	
Passera sarda	Diminuzione moderata	Diminuzione marcata	189	-10.37	**
Passera mattugia	Andamento incerto	Andamento incerto	43	1.11	
Verzellino	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	162	-4.40	*
Verdone	Andamento incerto	Diminuzione moderata	180	-3.64	*
Cardellino	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	187	-6.40	**
Fanello	Diminuzione marcata	Diminuzione marcata	130	-14.39	**
Zigolo nero	Stabilità	Diminuzione moderata	147	-4.84	**
Strillozzo	Andamento incerto	Andamento incerto	133	2.43	

¹Specie non target del progetto MITO2000.

Tra il 2000 e il 2012 in Sardegna le 10 specie legate all'ambiente forestale mostrano complessivamente un decremento pari al 10,68%.

Le specie di ambiente forestale mostrano complessivamente una leggera diminuzione, tra il 2000 e il 2012, pari al 10.68% (Figura 19 e Tabella 9). Tale decremento è dovuto in particolar modo all'andamento negativo mostrato da cincia mora, cinciarella e ghiandaia. L'andamento del WBI regionale, pur presentando da un anno all'altro alcune lievi oscillazioni, sembra mostrare complessivamente una certa stabilità.

E' però da rimarcare che a livello nazionale nel periodo 2000-2012 si è rilevato invece un aumento pari al 24% circa dell'indice WBI, calcolato su 23 specie forestali.

I dati raccolti in Sardegna consentono di definire con certezza, al momento attuale, le tendenze in atto di sei specie sulle 10 considerate (Tabella 15), quattro in più rispetto il 2011: colombaccio (per il quale si conferma l'incremento già evidenziato nel 2011), scricciolo (stimato stabile), cincia mora (per la quale si conferma la diminuzione moderata già evidenziata nel 2011), cinciarella (stimata in diminuzione moderata), ghiandaia, (stimata in diminuzione moderata) e fringuello (stimato stabile).

Per alcune delle specie legate agli ambienti forestali sardi non risulta ancora possibile identificare una chiara tendenza in atto (Figura 20) probabilmente a causa dei pochi rilevamenti condotti in alcuni anni che influenzano ancora negativamente i risultati delle analisi per tre delle specie indicatrici.

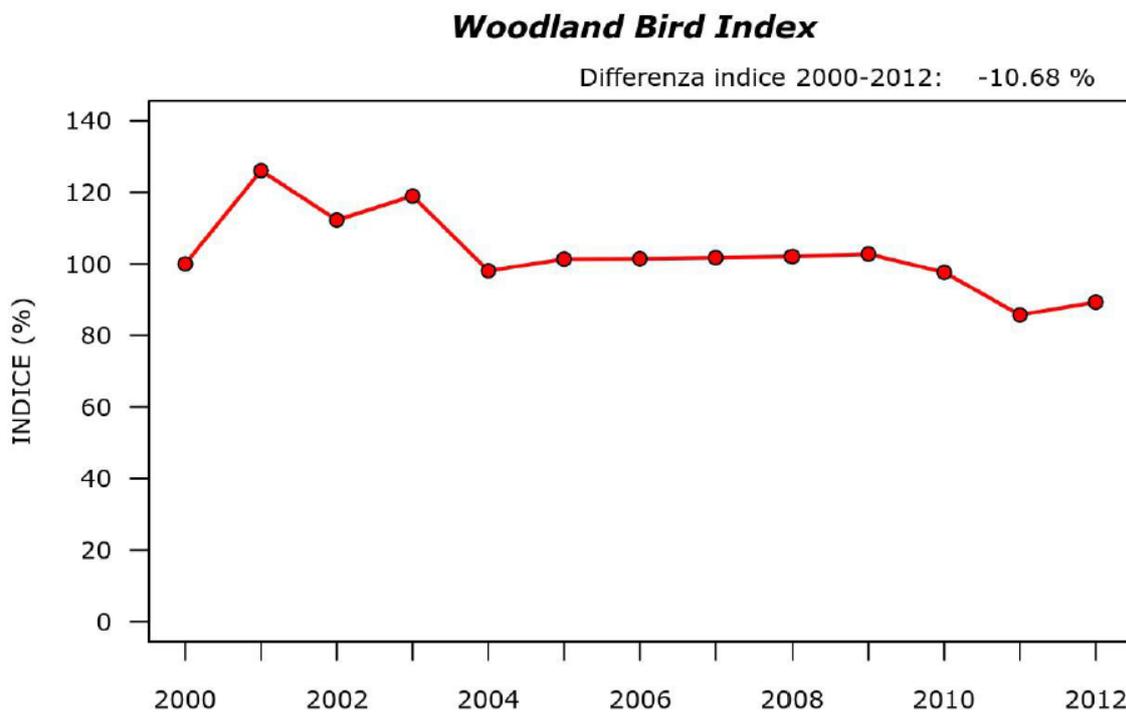


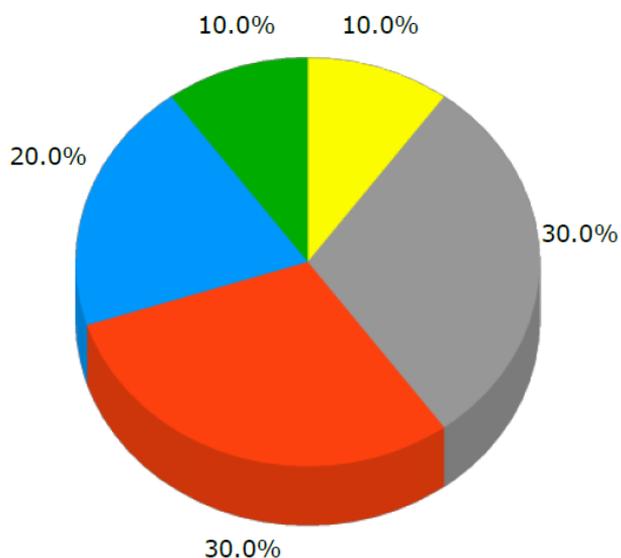
Figura 19 - Andamento del Woodland Bird Index nel periodo 2000-2012 in Sardegna. Fonte: LIPU 2013. Sardegna. Farmland bird index, Woodland bird index e andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012

Tabella 16 - Per ogni specie del WBI vengono riportate le seguenti informazioni: andamento in atto, calcolato per il periodo 2000-2011 e per il periodo 2000-2012, il numero di casi positivi, la variazione media annua e la significatività (Sig.) (* = p<0,05; ** = p<0,01) degli andamenti 2000-2012. Fonte: LIPU 2013. Sardegna. Farmland bird index, Woodland bird index e andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012

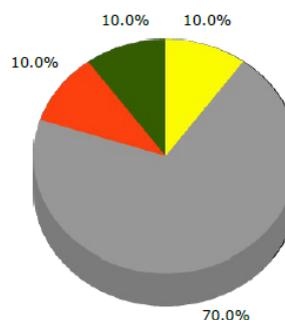
Specie	Andamento 2000-2011	Andamento 2000-2012	N. positivi	Variazione media annua	Sig.
Sparviere ¹	Dati insufficienti	Dati insufficienti	20		
Colombaccio	Incremento marcato	Incremento moderato	115	6.02	**
Picchio rosso maggiore	Andamento incerto	Andamento incerto	111	-0.27	
Scricciolo	Andamento incerto	Stabilità	117	0.42	
Pettiroso	Andamento incerto	Andamento incerto	82	-1.76	
Fiorrancino	Andamento incerto	Andamento incerto	68	-5.21	
Cincia mora	Diminuzione moderata	Diminuzione moderata	62	-6.21	*
Cinciarella	Andamento incerto	Diminuzione moderata	119	-4.66	**
Ghiandaia	Andamento incerto	Diminuzione moderata	116	-6.06	**
Fringuello	Andamento incerto	Stabilità	176	1.17	

¹Specie non target del progetto MITO2000.

Specie forestali (periodo 2000-2012)



Specie forestali (periodo 2000-2011)



- Incremento marcato
- Incremento moderato
- Stabilità
- Diminuzione moderata
- Diminuzione marcata
- Andamento incerto
- Dati insufficienti

Figura 20 – Suddivisione delle specie secondo le tendenze in atto. Fonte: LIPU 2013. Sardegna. Farmland bird index, Woodland bird index e andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2012

5 ANALISI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

5.1. Minacce e pressioni

Per una corretta valutazione delle potenziali incidenze derivanti dai Programmi, è di fondamentale importanza capire quali sono le principali minacce e pressioni che attualmente gravano sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti all'interno della Rete Natura 2000 della Sardegna. Le considerazioni sviluppate in questo paragrafo sono state ottenute dall'elaborazione dei dati riportati nel "*Format for a Prioritised Action Framework (PAF) for Natura 2000*" della Sardegna.

Dalle elaborazioni grafiche sottostanti (Fig. 21-29) emerge che gli habitat costieri e quelli forestali risultano essere quelli interessati dal maggior numero di categorie di pressione e di minaccia, seguiti dagli habitat dunali, dagli habitat a macchia e boscaglie di sclerofille e da quelli delle formazioni erbose naturali e seminaturali. Nel complesso, la fonte prevalente di pressione è rappresentata dal disturbo antropico e, subordinatamente, dalla modificazione dei sistemi naturali e dal settore dell'agricoltura e dei trasporti. Il disturbo antropico è rappresentato in sostanza dalle attività sportive, ricreative e dalle varie attività all'area aperta; la modificazione dei sistemi naturali viene intesa invece come l'insieme degli effetti provocati dal passaggio degli incendi, dai cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo e dalle altre tipologie di modificazione degli ecosistemi.

Le pressioni derivanti dall'attività agricole sono riconducibili all'aumento del numero di aree coltivate, alla modifica delle pratiche colturali tradizionali, all'attività di pascolo, all'uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici ed alla fertilizzazione. Per quanto riguarda invece il settore trasporti, le principali pressioni sono legate alla realizzazione di nuovi percorsi viari (strade, sentieri e ferrovie).

Si noti, tuttavia, che una parte rilevante delle pressioni che agiscono sugli habitat della Rete è rappresentata da processi naturali, sia biotici che abiotici (ad esclusione degli eventi catastrofici), come ad esempio le relazioni floristiche e faunistiche interspecifiche, i fenomeni di riduzione della fertilità e quelli di depressione genetica. Per quanto riguarda le minacce per la conservazione degli habitat sul territorio Regionale, anche in questo caso il disturbo antropico risulta essere il fattore predominante, seguito dalla modifica dei sistemi naturali e dalle attività agricole.

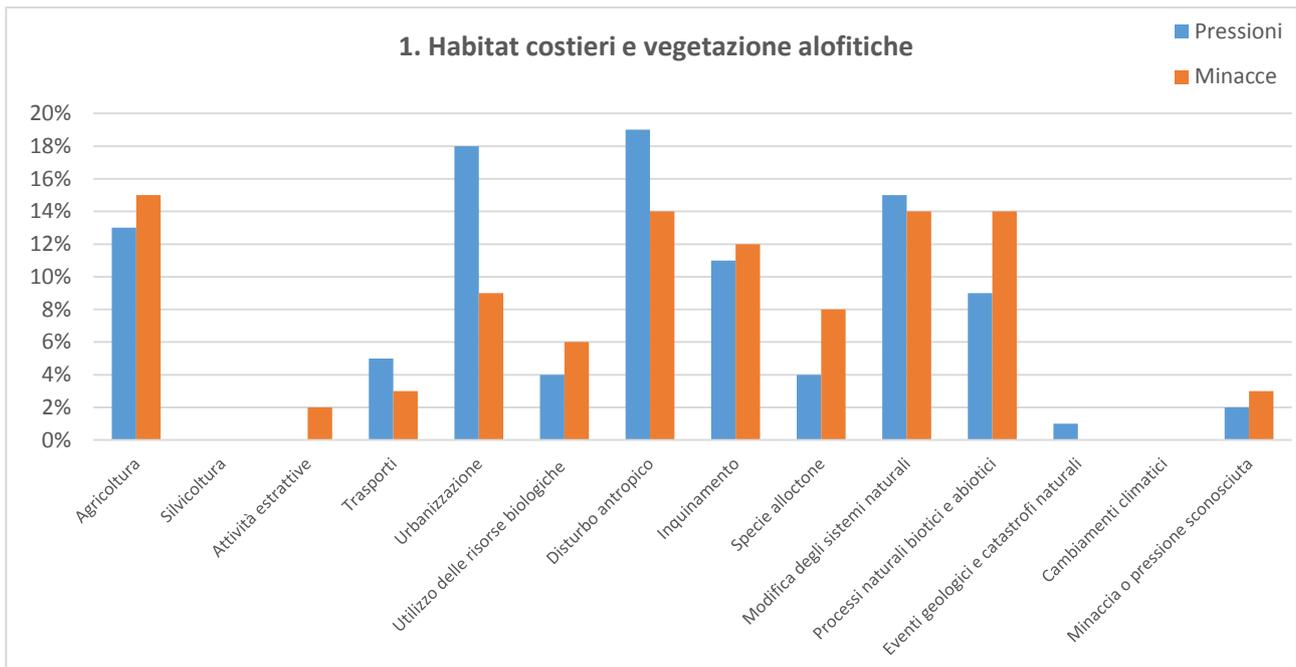


Fig. 21 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria “Habitat costieri e vegetazione alofitiche”

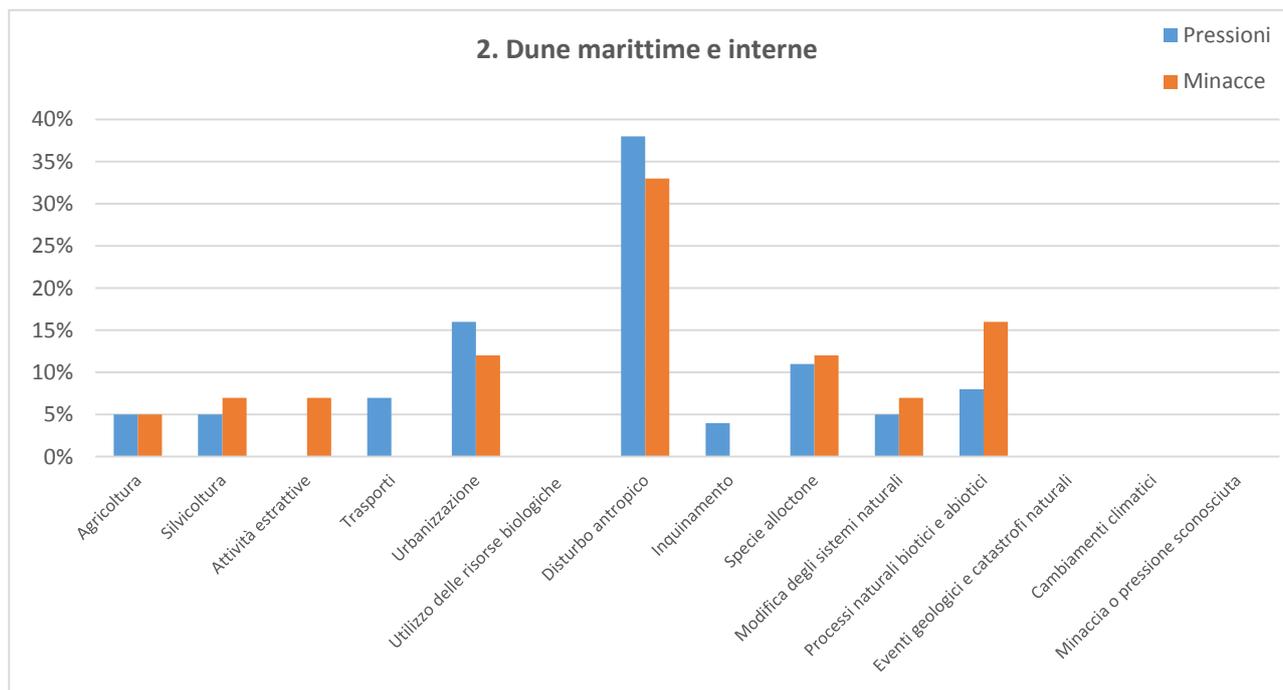


Fig. 22 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria “Dune marittime e interne”

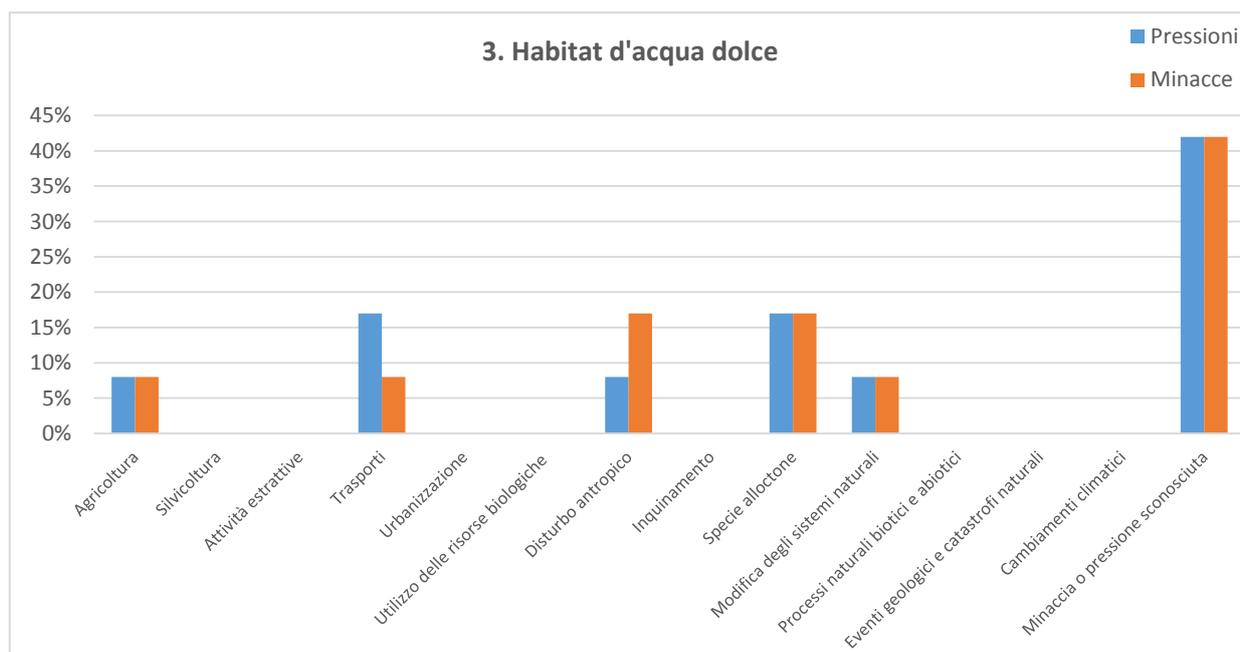


Fig. 23 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria "Habitat d'acqua dolce"

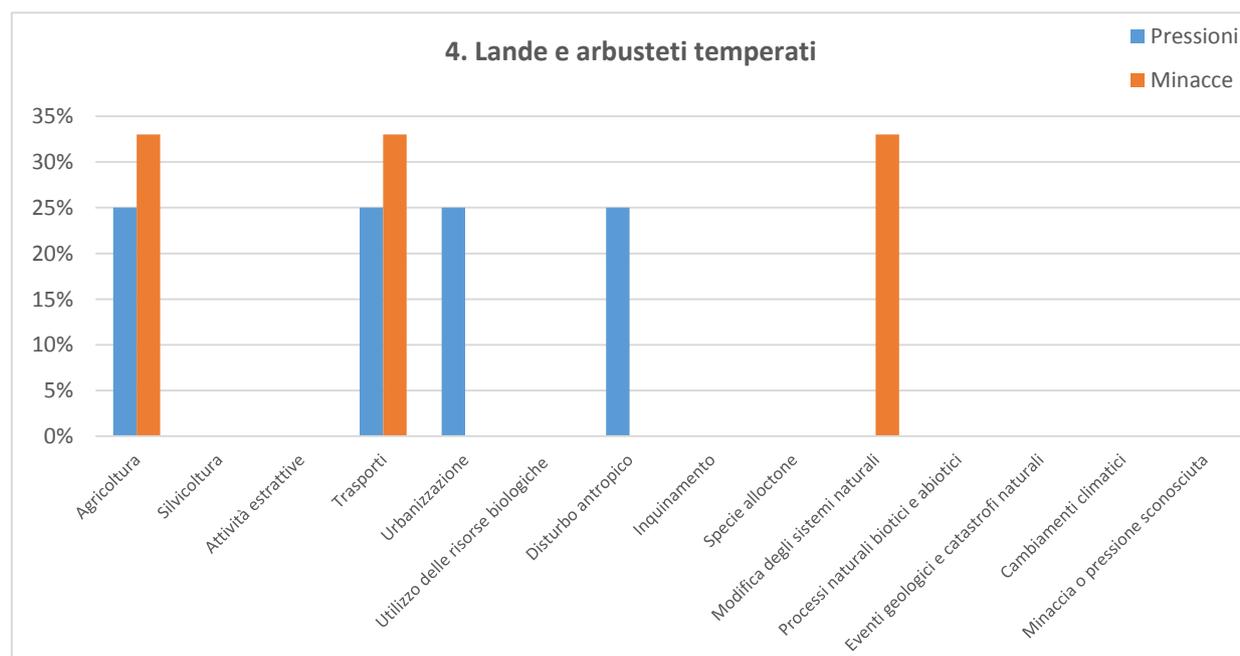


Fig. 24 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria "Lande e arbusteti temperati"

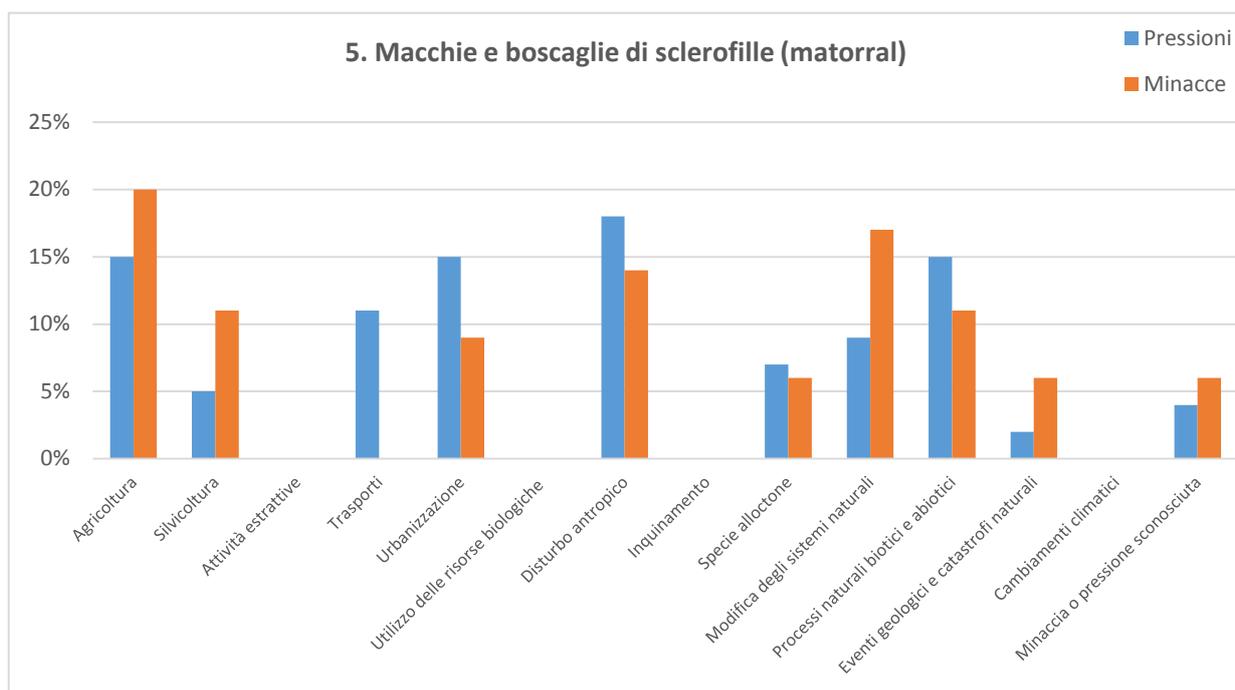


Fig. 25 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria “Macchie e boscaglie di sclerofille (matorral)”

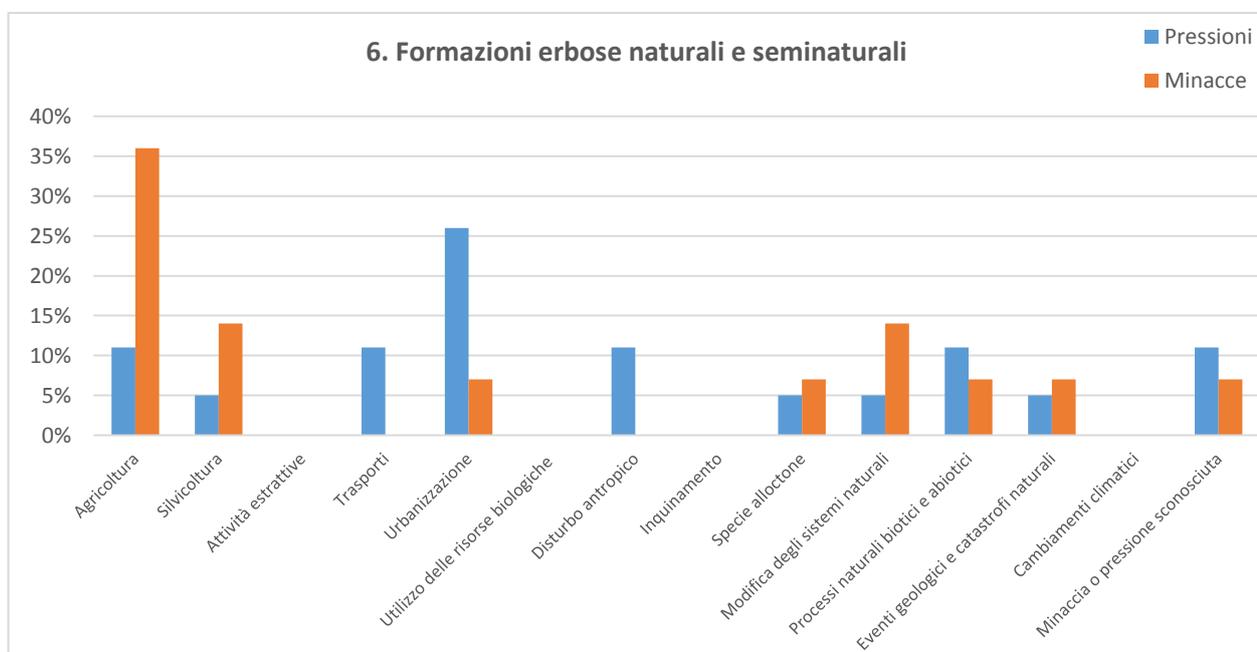


Fig. 26 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria “Formazioni erbose naturali e seminaturali”

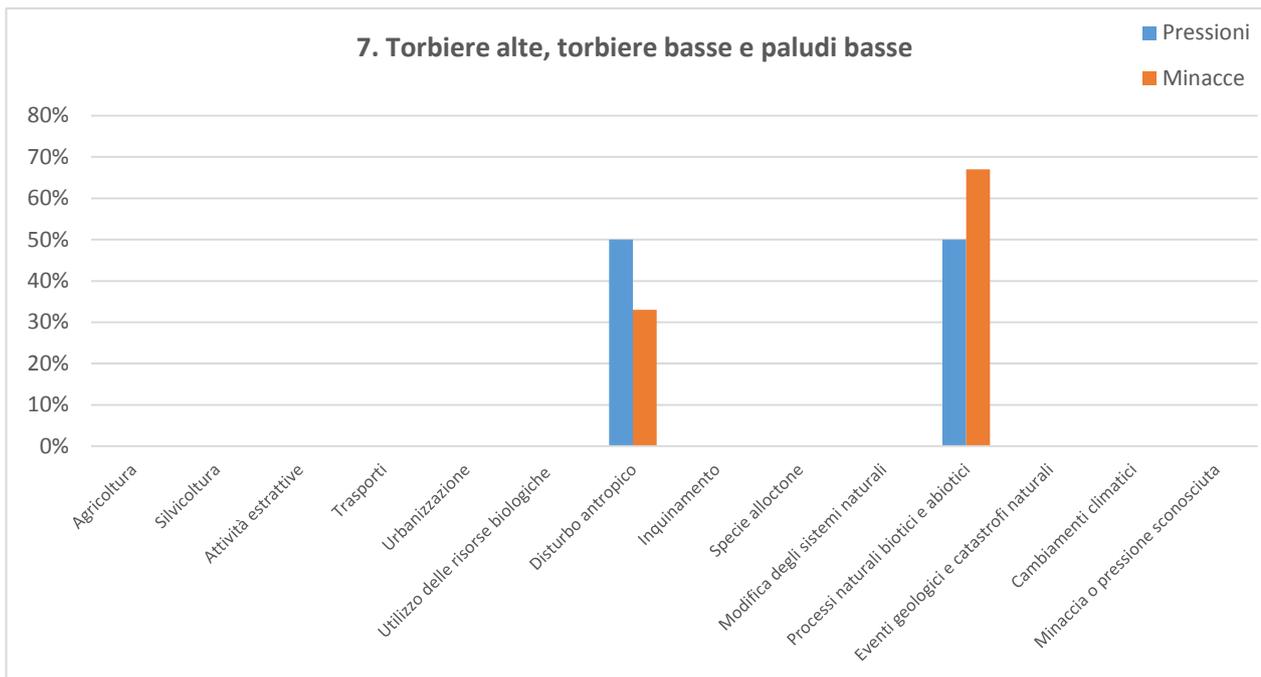


Fig. 27 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria “Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse”

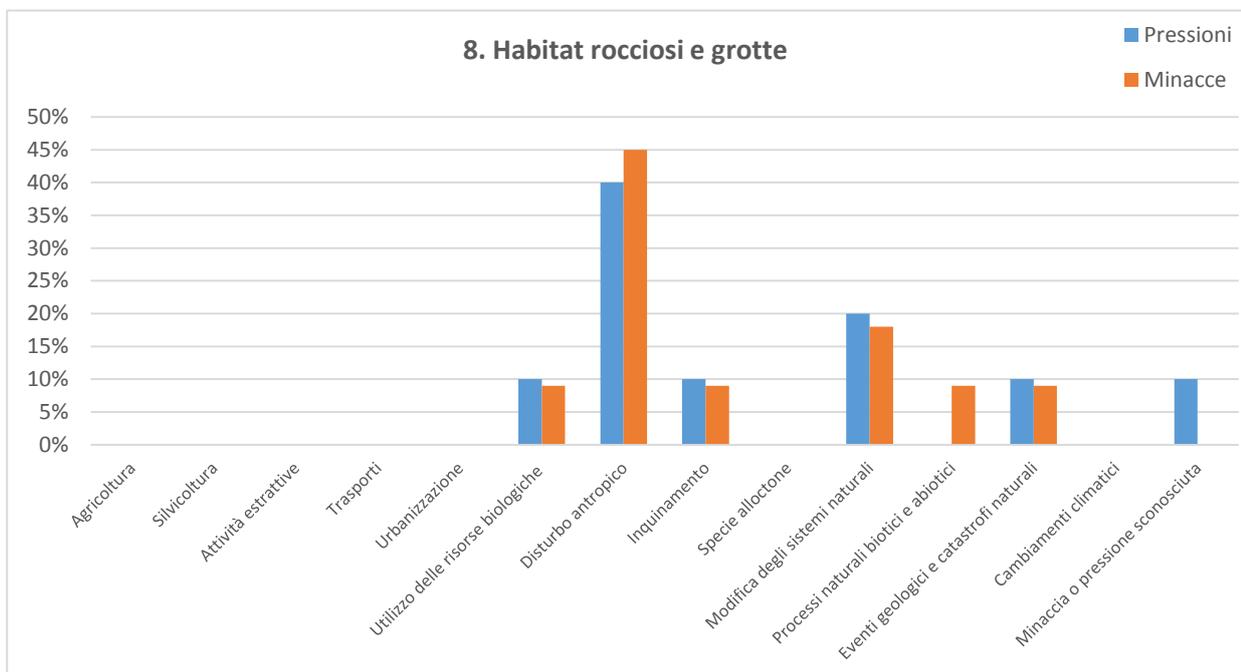


Fig. 28 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria “Habitat rocciosi e grotte”

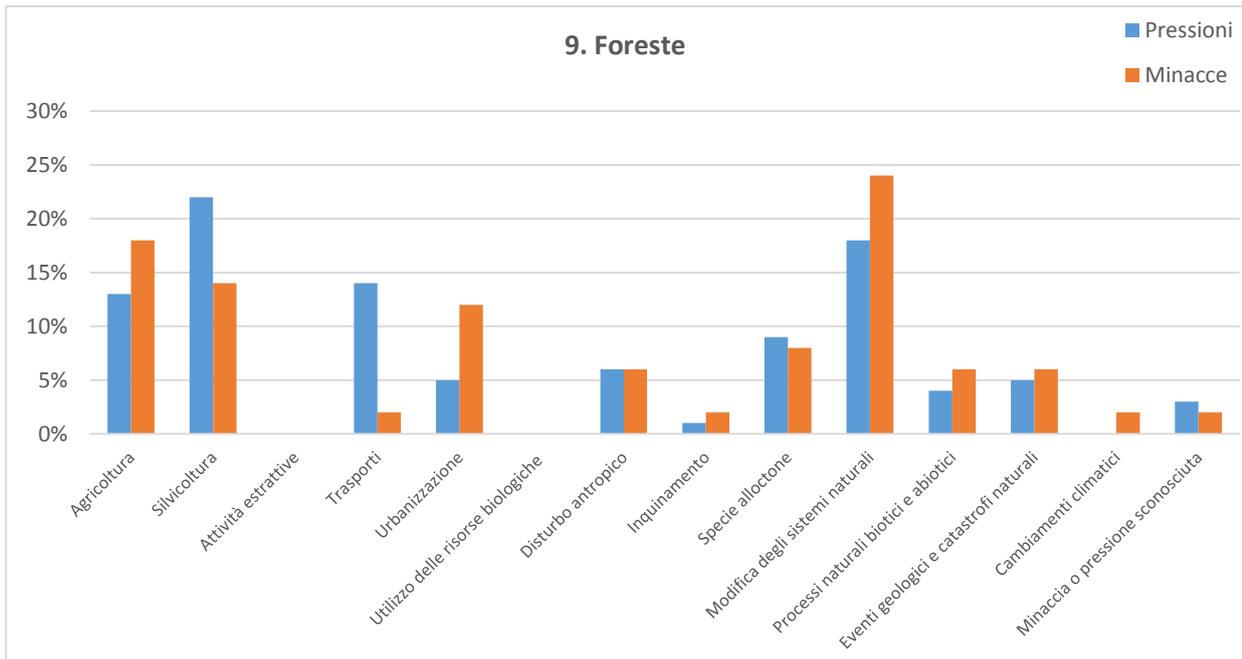


Fig. 29 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulla categoria "Foreste"

Per quanto riguarda le specie animali e vegetali di interesse comunitario, importanti fattori di pressione e di minaccia risultano provenire dalla modificazione dei sistemi naturali, dall'utilizzo delle risorse biologiche (in sostanza caccia, pesca e prelievo di esemplari), dal settore agricolo e dal disturbo antropico. Infine, si sottolinea che per alcune tipologie di specie (in particolare per quanto riguarda i chiroterteri), la natura delle relative pressioni e delle minacce risultano attualmente sconosciuta (fonte PAF Sardegna).

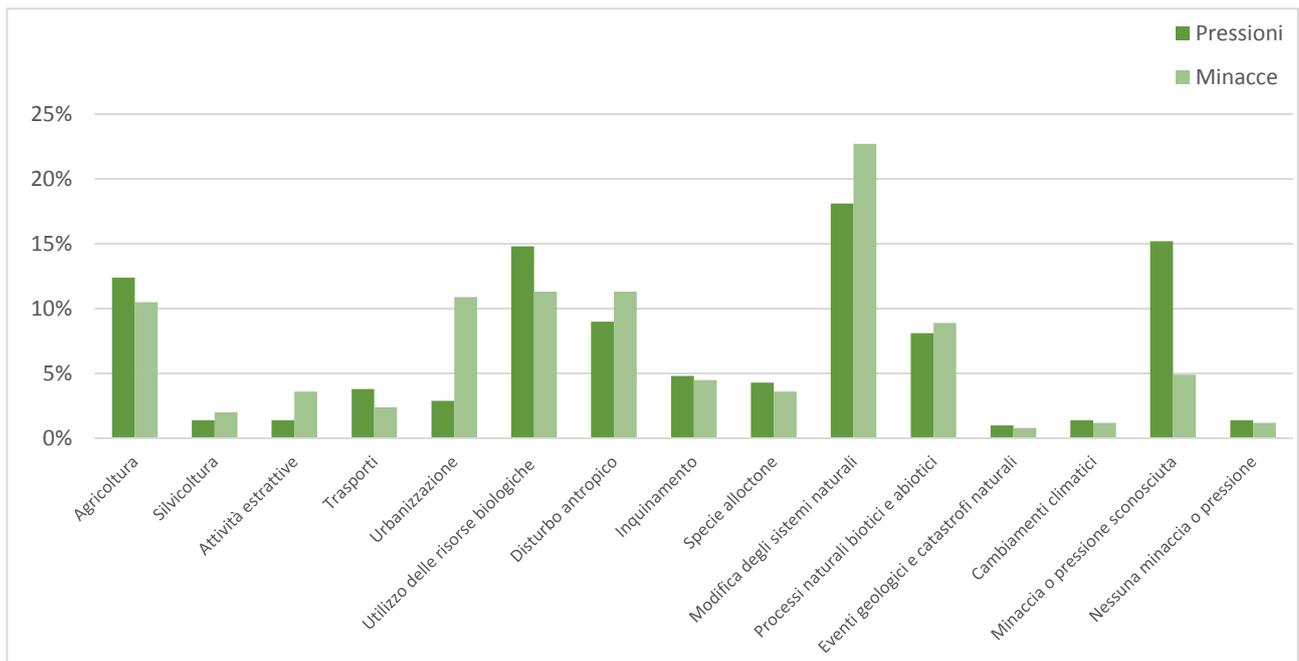


Fig. 30 - Frequenze relative di distribuzione delle principali categorie di pressione e di minaccia sulle specie animali e vegetali tutelate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

5.2. Stato attuale di conservazione di habitat e specie

L'analisi dei Formulari Standard dei Siti Natura 2000, effettuata in occasione della realizzazione del PAF 2012, ha permesso di valutare il grado di conservazione degli habitat inseriti all'interno della Rete. Tale valutazione è stata possibile attraverso la diagnosi, per ciascun habitat, del grado di conservazione della struttura, del grado di conservazione delle sue funzioni e della possibilità di un suo ripristino.

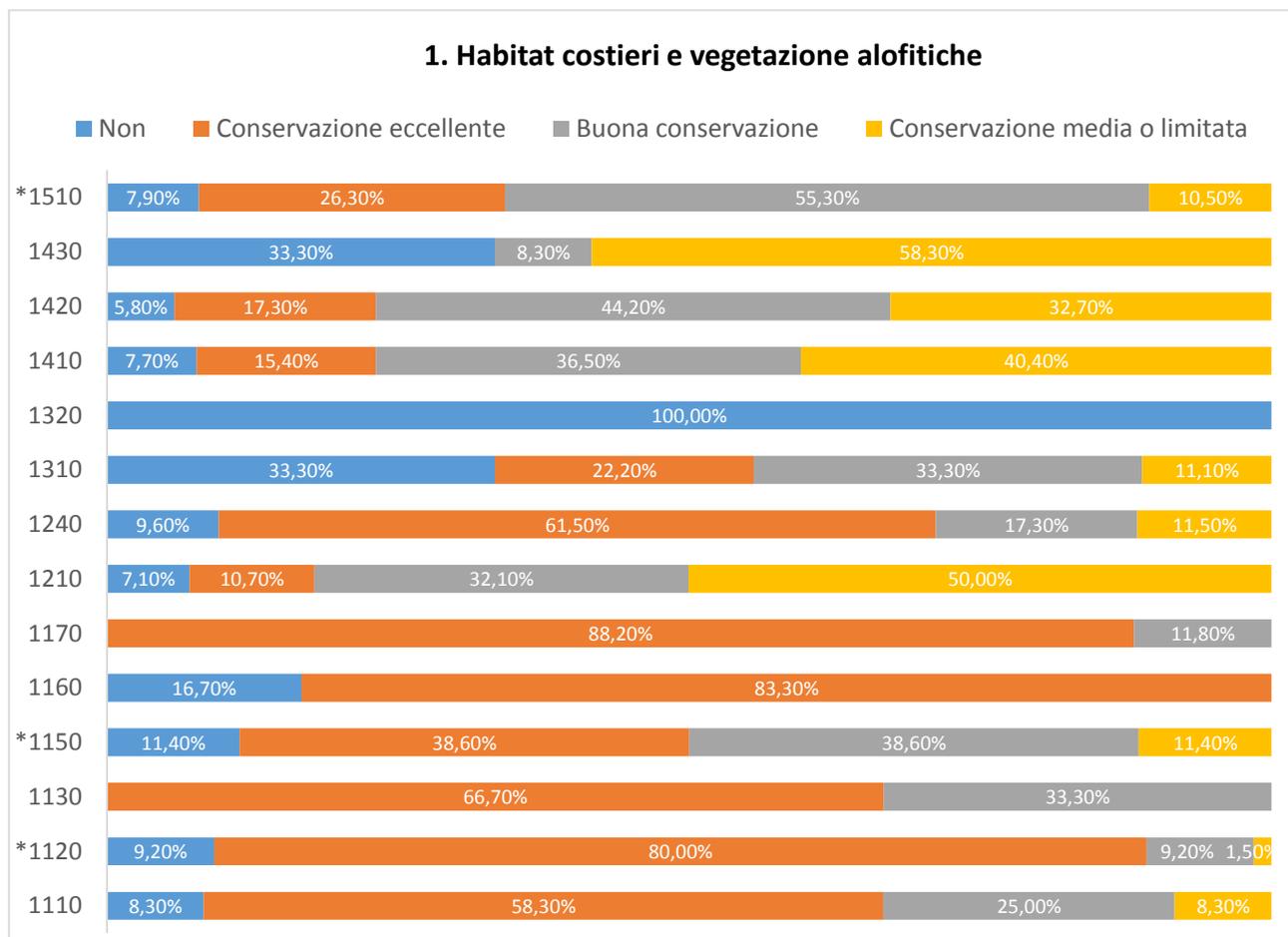


Fig. 31 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria "Habitat costieri e vegetazione alofitiche"

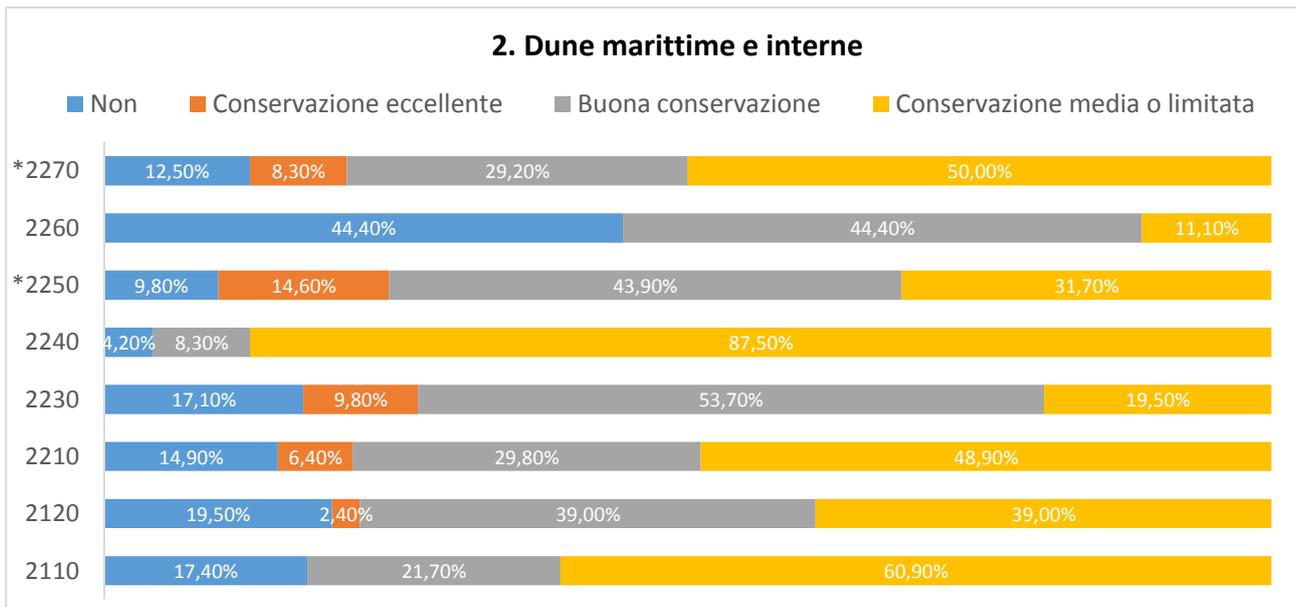


Fig. 32 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Dune marittime e interne”

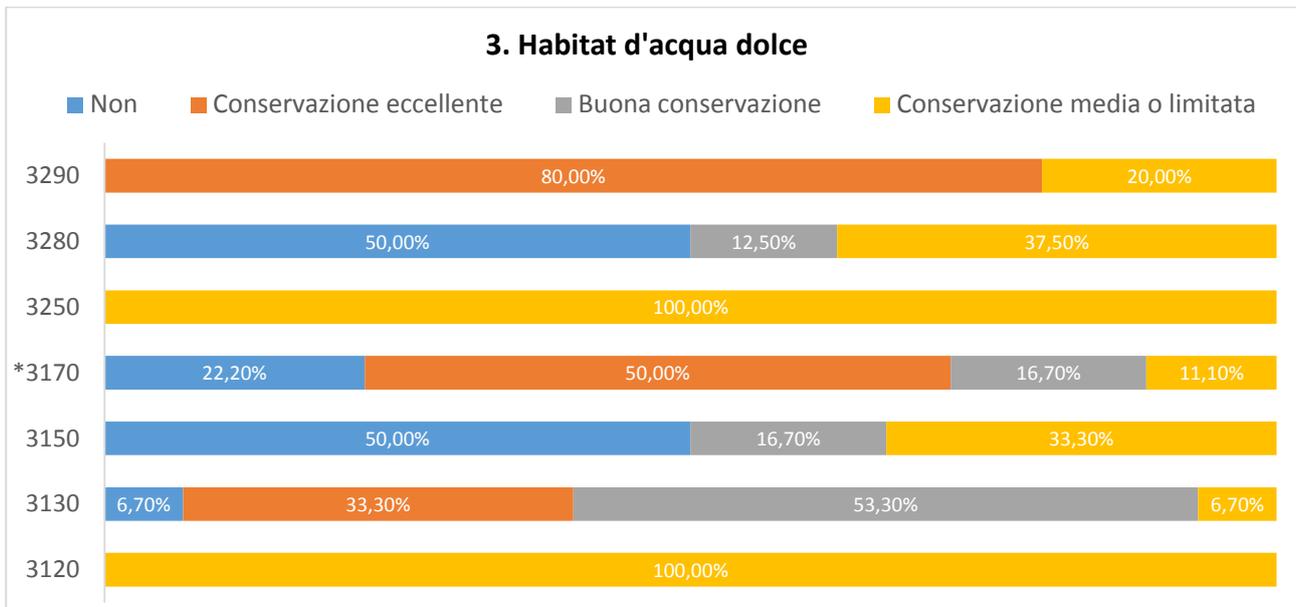


Fig. 33 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Habitat d'acqua dolce”

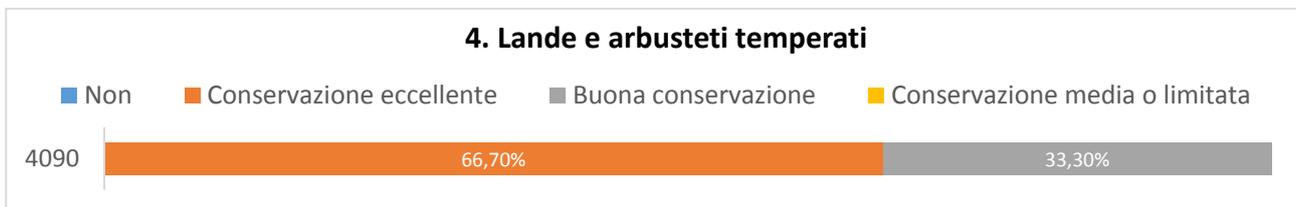


Fig. 34 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Lande e arbusteti temperati”

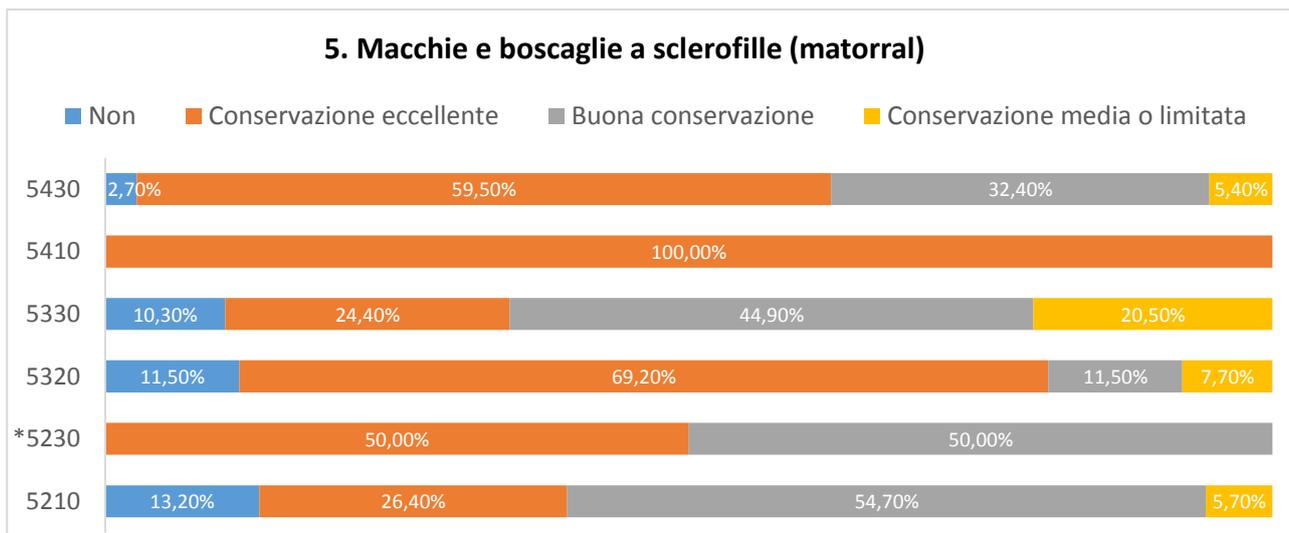


Fig. 35 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Macchie e boscaglie a sclerofille (matorral)”

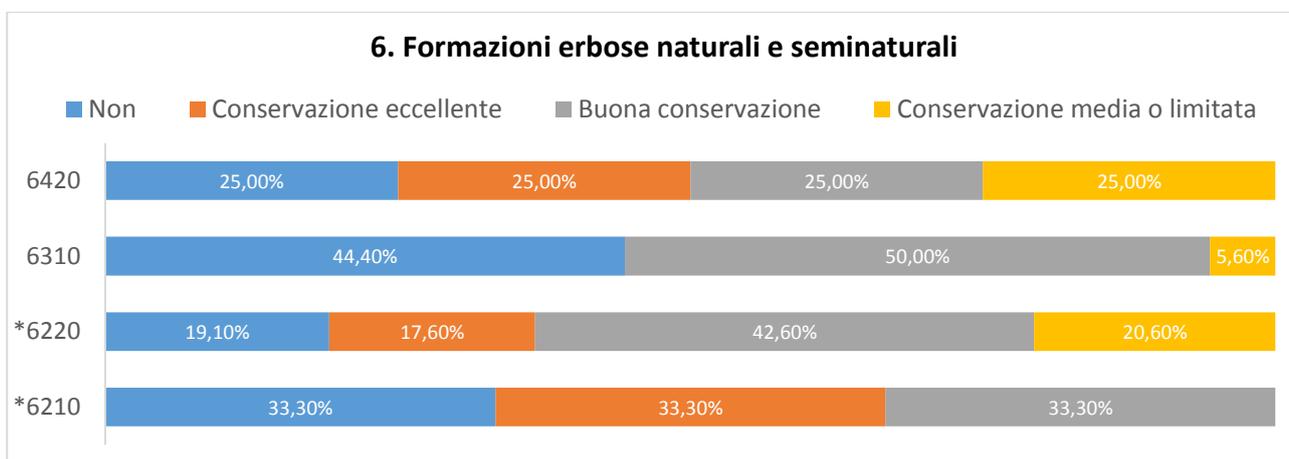


Fig. 36 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Formazioni erbose naturali e seminaturali”



Fig. 37 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse”

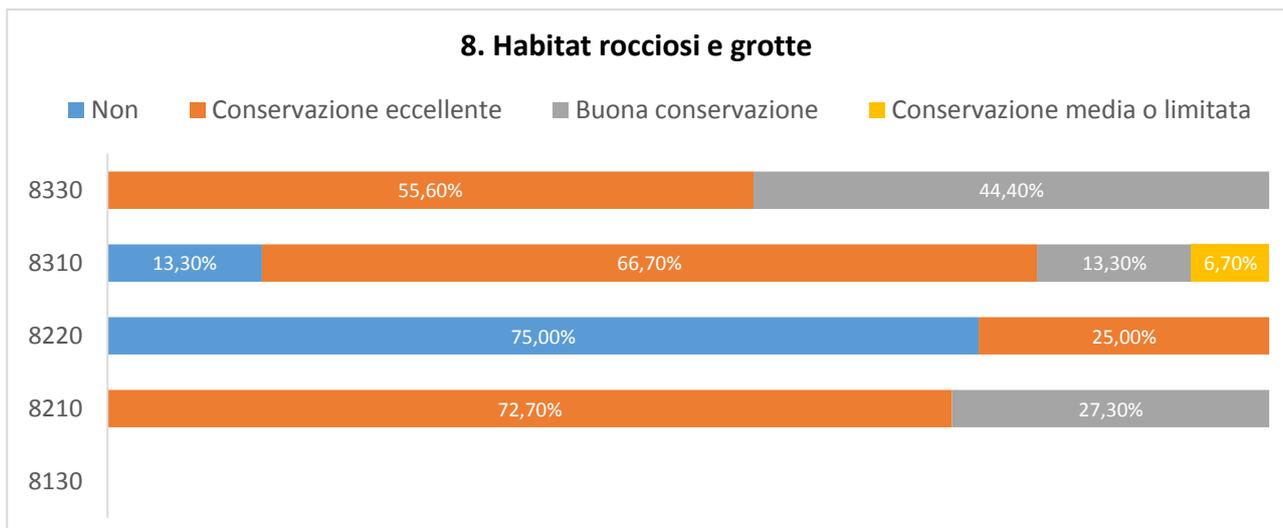


Fig. 38 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Habitat rocciosi e grotte”

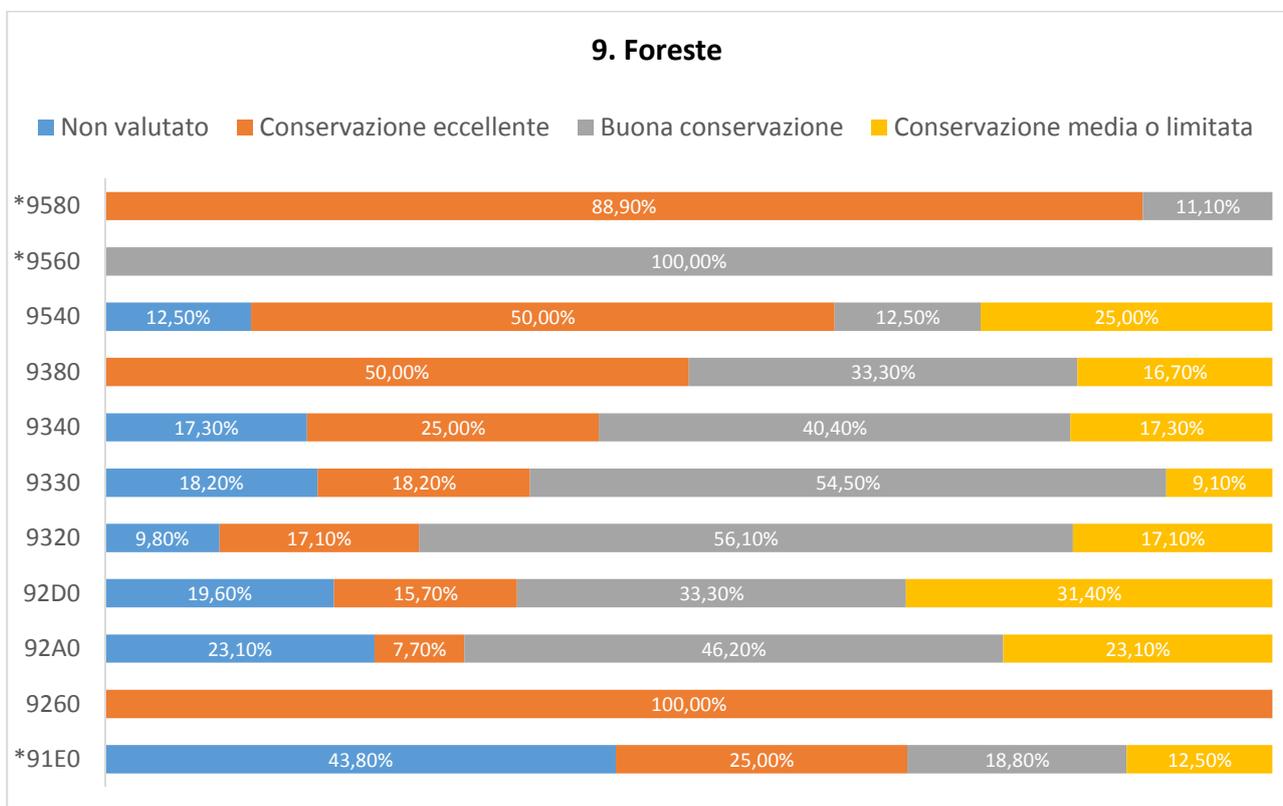


Fig. 39 – Ripartizione percentuale delle classi di conservazione relative agli habitat della categoria “Foreste”

Nel complesso, gli habitat caratterizzati dal grado di conservazione meno soddisfacente si riscontrano negli ambienti costieri e delle acque dolci. Per quanto riguarda la categoria “Dune marittime e interne”, gli habitat maggiormente compromessi sono quelli delle “Dune mobili embrionali” e quelli delle Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua”. Questo fenomeno può essere imputabile, come precedentemente accennato, al progressivo aumento della pressione antropica su questi ambienti, legata soprattutto all’espansione edilizia. Rimanendo nell’ambito marino-costiero, simili condizioni si osservano per l’habitat delle “Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*)” e l’habitat “Vegetazione annua delle linee di deposito marine”.

La seconda categoria che versa in uno stato di conservazione poco soddisfacente è quella delle acque dolci, in particolare quella delle acque correnti. Infatti, alcuni habitat rientranti in questa categoria, ovvero l’habitat dei “Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*” e l’habitat delle “Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp”, sono caratterizzati da uno “stato di conservazione medio-limitato” diagnosticato sul 100% della superficie valutata. Sebbene gran parte delle minacce che gravano su questi habitat sia ancora sconosciuta, è oramai noto che il loro stato di conservazione è minato dalle continue modificazioni strutturali e dalle alterazioni degli equilibri idrici dei bacini, dovuti a processi di urbanizzazione, interventi di artificializzazione dell’alveo, captazioni idriche, estrazione di ghiaia ed altri materiali. Ulteriori fattori che influenzano negativamente la conservazione di questi ambienti sono la proliferazione di specie alloctone, sia vegetali che animali, e l’inquinamento idrico.

6. ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE DERIVANTI DAI PROGRAMMI

6.1. Approccio metodologico

Data la forte genericità delle azioni (FESR) e delle sottomisure (FEASR) da sottoporre a valutazione, una stima precisa delle reali incidenze materiali sui siti della Rete Natura 2000 risulta essere non poco problematica. Tuttavia, si è cercato comunque di avanzare alcune considerazioni di carattere generale, seguendo un percorso costituito da vari step appositamente ideato per la redazione del presente Studio.

Inizialmente, si è cercato di ipotizzare le principali tipologie di intervento finanziabili da ogni singola azione (nel caso del PO FESR) e da ogni sottomisura (nel caso del PSR FEASR). Per quanto riguarda il Programma Operativo Regionale, tale operazione è stata effettuata sulla base soprattutto dell'analisi dei progetti attuati nel corso del precedente periodo programmatico e delle proposte preliminari pervenute dai vari assessorati, mentre le Sottomisure attivate dal Programma di Sviluppo Rurale sono state valutate sulla base dei relativi campi d'applicazione riportati nel Programma stesso. Questa operazione preliminare è stata effettuata quindi per tentare una stima del potenziale contesto territoriale di inserimento; tuttavia, allo stato attuale delle conoscenze, una definizione seppur approssimativa degli ambiti territoriali bersaglio è stata possibile solamente per poche azioni, come ad esempio quella relativa al sostegno alle aree di crisi ed ai territori svantaggiati, mentre per la quasi totalità dei restanti casi tale operazione ciò non è stata possibile in quanto gli interventi che daranno attuazione ai Programmi saranno in grado, potenzialmente, di coinvolgere l'intero territorio regionale.

Una volta ottenuto questo ipotetico quadro di intervento dell'azione/sottomisura, si è tentata una definizione di quelli che potrebbero essere gli interventi materiali (ossia quelli in grado di coinvolgere fisicamente il territorio, come ad esempio la realizzazione di nuove opere) potenzialmente derivanti dalle fasi attuative dell'azione/sottomisura.

Questo dato è stato utilizzato quindi per stimare i potenziali contesti ambientali di inserimento, intesi non come localizzazione geografica, bensì come macrotipologia di ambiente (ad esempio fluviale, lacustre, forestale, di spiaggia emersa), basandoci soprattutto sul principio dell'idoneità territoriale presunta. Questo ci permette quindi di definire le tipologie di habitat e specie maggiormente esposte ad un eventuale coinvolgimento.

Soltanto al termine di questa fase è stato possibile applicare i quattro step fondamentali proposti dalla guida metodologica "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*", ossia:

- *Fase 1 - Verifica (screening)*: analisi delle potenziali incidenze (sia negative che positive) che gli interventi materiali previsti potrebbero determinare nei confronti degli habitat e delle specie di interesse comunitario (intesi come tutelate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE) inseriti all'interno dei siti della Rete Natura 2000;
- *Fase 2 - Valutazione "appropriata"*: quantificazione dell'entità delle incidenze previste nei confronti dell'integrità dei siti eventualmente coinvolti;
- *Fase 3 - Analisi di soluzioni alternative*: individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del programma;

- *Fase 4 - Definizione di misure di compensazione:* individuazione di azioni preventive in grado di bilanciare le incidenze previste.

Tuttavia, le ultime due fasi di questa sequenza non possono essere affrontate durante la predisposizione dei Programmi; essi, infatti, non prevedono l'individuazione di specifiche proposte progettuali e il loro esatto posizionamento geografico. Nelle successive fasi attuative, durante l'esame delle soluzioni progettuali, si procederà con l'individuazione e la valutazione preventiva delle alternative di progetto. Inoltre, una definizione puramente teorica delle potenziali incidenze negative non consente di prevedere concrete misure di mitigazione e compensazione, individuabili solamente in fase attuativa.

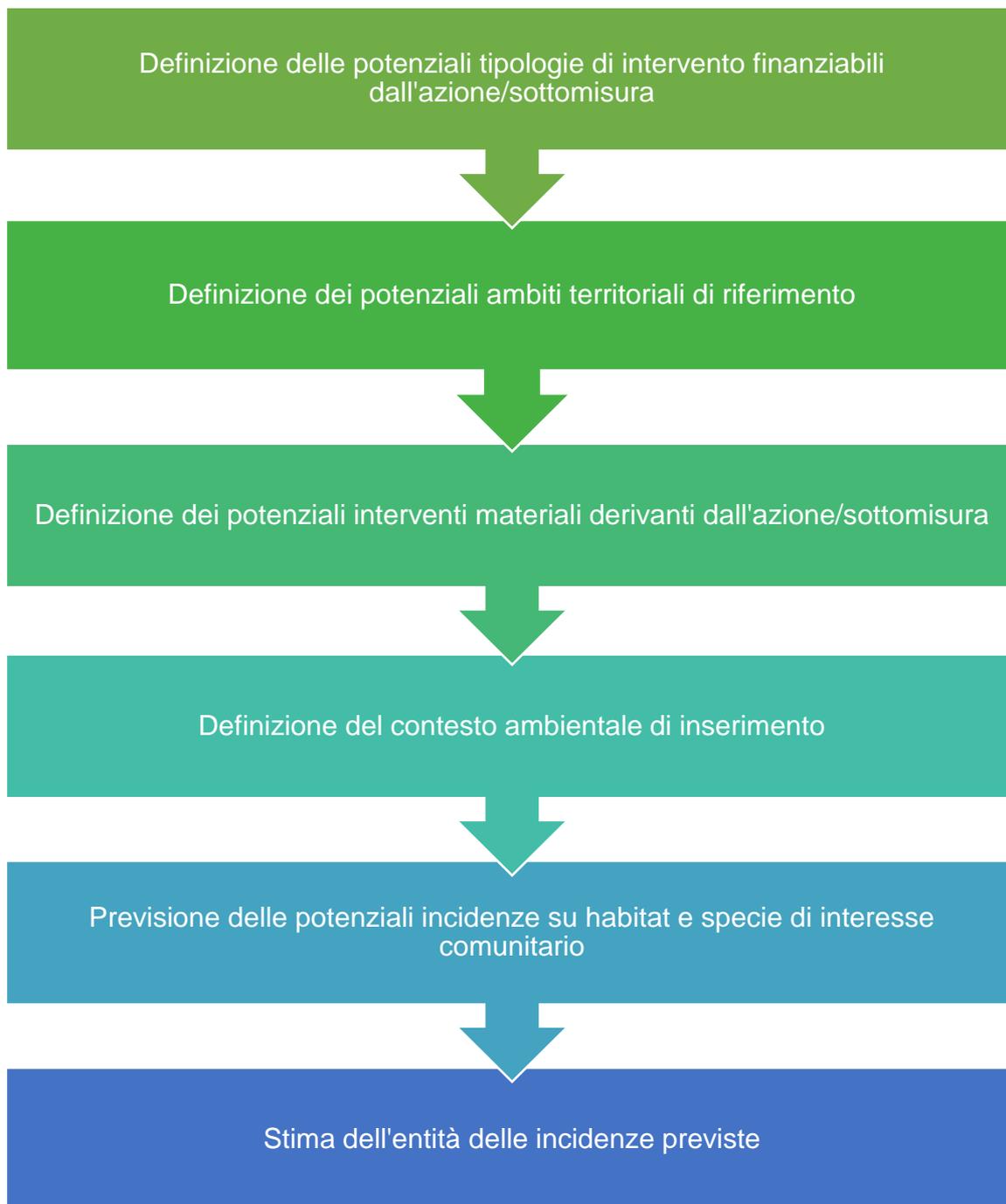


Fig.40 – Sequenza metodologica utilizzata per la valutazione

La valutazione di ogni singola azione e sottomisura (Cap. 7 e 8) è accompagnata da un giudizio complessivo, assegnato sulla base dei criteri riportati nella Tabella 16. Si ricorda che le valutazioni si basano sulla capacità o meno dell'azione/sottomisura di finanziare interventi potenzialmente in grado di coinvolgere materialmente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Tab. 17 – Descrizione dei giudizi finali.

Valore	Valutazione	Descrizione
	Potenziale incidenza positiva diretta	L'azione/La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.
	Potenziale incidenza positiva indiretta	L'azione/La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.
	Nessuna incidenza	L'azione/La sottomisura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.
C	Potenziale incidenza negativa poco significativa	L'azione/La sottomisura ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.
	Potenziale incidenza negativa indiretta	L'azione/La sottomisura, ha modo di determinare uno o più effetti negativi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.
	Potenziale incidenza negativa diretta	L'azione/La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti negativi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.
	Potenziali incidenze sia positive che negative	L'azione/La sottomisura ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi (diretti o indiretti) nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Infine, allo scopo di fornire una visione d'insieme della valutazione dei Programmi, sono state realizzate una serie di tabelle che riassumono le valutazioni complessive di tutte le azioni suddivise per singolo Asse Prioritario (FESR) e per singola Focus Area (FEASR), secondo i criteri riportati nella griglia valutativa appena esposta (Cap. 9).

6.2. Potenziali interventi materiali e relative incidenze

Al fine di non appesantire eccessivamente la parte relativa alle valutazioni, si è scelto di riportare preventivamente in questo capitolo i principali interventi materiali potenzialmente derivanti dalle fasi attuative dei due Programmi, accompagnati da un'analisi dettagliata delle potenziali incidenze che questi potrebbero determinare nei confronti di habitat e specie di interesse comunitario. Di conseguenza, ogni qual volta si prevedano i suddetti interventi durante la trattazione in fase valutativa (Cap. 7), si farà implicito riferimento alle relative incidenze di seguito riportate. Nel caso in cui una determinata azione dovesse prevedere interventi diversi da quelli a breve trattati, le relative incidenze saranno analizzate in dettaglio nell'ambito della specifica valutazione.

Incidenze derivanti dalla realizzazione di nuove opere

L'attuazione di alcune Azioni/Sottomisure comporterà, direttamente o indirettamente, la realizzazione di nuove opere, intesa come costruzione di manufatti edilizi, in sostanza edifici (ad uso industriale, commerciale, abitativo), impianti, strade asfaltate e strutture rigide di vario tipo. Indipendentemente dalla loro tipologia e funzione, le principali incidenze derivanti dalla realizzazione di opere rigide sono legate sostanzialmente all'occupazione di suolo. Infatti, a seconda del contesto ambientale di inserimento, l'utilizzo di nuove superfici per tale scopo potrebbe determinare l'eliminazione di copertura vegetale (eliminazione temporanea per le superfici coinvolte dalle fasi di cantiere e permanente per le superfici edificate) e la sottrazione di spazio utile alla sua colonizzazione, con potenziali ricadute negative in termini di contrazione (progressiva riduzione della loro estensione) e frammentazione degli habitat eventualmente coinvolti. Inoltre, errate scelte in fase di inserimento delle opere potrebbero comportare fenomeni di frammentazione della continuità ecologica del territorio e l'alterazione delle caratteristiche strutturali e funzionali degli ecosistemi.

Appare evidente quindi che, nel caso in cui tali condizioni dovessero concretizzarsi, questi effetti negativi si ripercuoterebbero sul contingente faunistico presente nell'area coinvolta, attraverso la sottrazione di spazio utile alla sua colonizzazione, l'alterazione e/o la sottrazione delle aree di alimentazione, di dormitorio, di nidificazione, di rifugio e di letargo, l'interruzione della continuità degli habitat (data soprattutto dalla realizzazione di infrastrutture lineari), l'interruzione di corridoi ecologici, la creazione di barriere ecologiche, la riduzione della disponibilità delle risorse trofiche per alcune specie animali (in termini di alterazione qualitativa, riduzione della quantità, impedimento fisico al loro raggiungimento, etc.) e la potenziale alterazione delle nicchie ecologiche.

A seconda della tipologia di opera realizzata, dovranno essere presi in considerazione inoltre i potenziali effetti indiretti, come l'eventuale incremento del traffico veicolare, l'alterazione dell'ambiente luminoso e acustico, la realizzazione della rete di distribuzione dell'energia elettrica e l'eventuale presenza di personale operante nell'area, che determinerebbero in sostanza interferenze con la fauna selvatica e aumento del calpestio

Incidenze derivanti dall'alterazione dell'ambiente luminoso

Simili incidenze potrebbero manifestarsi nel caso in cui una determinata azione dovesse prevedere, direttamente o indirettamente, la realizzazione o l'ampliamento di opere che in fase di esercizio prevedano l'uso costante nel tempo di fonti illuminanti fisse o intermittenti disperdenti la luce verso l'alto o verso il suolo. Nel caso in cui queste opere ricadessero all'interno o nei pressi dei confini di uno o più siti della Rete Natura 2000, le potenziali incidenze negative interesserebbero in sostanza le specie faunistiche, con potenziali fenomeni di disturbo generalizzato, allontanamento, disorientamento, alterazioni del comportamento, alterazione dei cicli riproduttivi, alterazione dei ritmi circadiani, alterazione del fotoperiodismo, influenza delle abitudini notturne, creazione di aggregazioni non naturali di insetti e specie insettivore presso le fonti di luce. Di particolare rilevanza risultano essere gli impatti dell'inquinamento luminoso nei confronti dell'avifauna, ad esempio con il disturbo degli spostamenti notturni (migrazioni e spostamenti non stagionali) ed il disturbo dei rapaci notturni in fase di foraggiamento.

Infine, l'incremento dell'illuminazione delle zone costiere potrebbe incidere negativamente sulle abitudini notturne di alcune importanti specie marine. Ad esempio, è dimostrato che una forte illuminazione notturna delle spiagge sia responsabile del disorientamento dei piccoli appena nati di alcune tartarughe marine, come *Caretta caretta* (All. II Dir. 92/43/CEE), che negli ultimi anni ha intensificato la nidificazione nelle coste Sarde.

Incidenze derivanti dalla realizzazione delle infrastrutture per il trasporto dell'energia elettrica

Una delle conseguenze della realizzazione di nuove strutture antropiche è la realizzazione di nuovi elettrodotti o l'ampliamento delle reti di distribuzione esistenti. In questo caso, le potenziali incidenze sono ascrivibili sostanzialmente agli sporadici eventi di elettrocuzione dei volatili (soprattutto rapaci e altri uccelli con grande apertura alare) che sostano o nidificano sui sostegni. Contrariamente a quanto si possa pensare, gli elettrodotti maggiormente impattanti risultano essere quelli a media e bassa tensione, in quanto, a differenza di quelli ad alta tensione, sono caratterizzati da una disposizione più ravvicinata dei cavi elettrici, che ne permettono una maggiore possibilità di contatto simultaneo durante il volo di avvicinamento o in partenza, oppure durante il movimento delle ali in fase di posa. La morte sopraggiunge quindi in seguito a cortocircuito se l'esemplare tocca simultaneamente due conduttori percorsi da tensione diversa, oppure in seguito a dispersione verso terra se l'uccello viene in contatto contemporaneamente con un conduttore percorso da corrente e il sostegno messo a terra (traliccio).

Inoltre, spesso i cavi elettrici non vengono percepiti come ostacoli dagli uccelli in volo, o possono esserlo solo troppo tardi. Questo può provocare quindi collisioni, soprattutto all'alba ed al crepuscolo, in caso di cattive condizioni di visibilità (nebbia o precipitazioni) o nelle ore di buio, nel caso di specie di uccelli che praticano spostamenti notturni. Il rischio di collisione è molto elevato laddove le linee elettriche intersechino le rotte di migrazione o siano inserite in aree di sosta e di svernamento di uccelli migratori.

Come facilmente intuibile, trattandosi di uccisioni casuali e sporadiche, questa tipologia di impatto non sarà in grado di incidere in maniera significativa sulle popolazioni delle più comuni specie ornitiche presenti nel territorio Regionale. Tuttavia, questo potrebbe risultare non vero nel caso in cui gli elettrodotti dovessero

interessare alcune aree particolarmente sensibili (ad esempio, alcune ZPS) ospitanti specie ornitiche facenti parte di popolazioni caratterizzate da una consistenza numerica fortemente ridotta. Si pensi ad esempio a *Gyps fulvus* (Grifone), la cui popolazione in Sardegna è stimata in circa 20-30 coppie; in questo caso, infatti, la morte di pochi individui inciderebbe in maniera significativa sullo stato di conservazione della specie a livello regionale.

Incidenze derivanti dall'incremento del traffico veicolare

L'aumento dei flussi di traffico in aree ad elevata naturalità, o comunque in aree poco vocate alla circolazione intensa di veicoli a motore, potrebbe determinare tutta una serie di incidenze negative dirette e indirette nei confronti soprattutto delle specie faunistiche. Per quanto riguarda gli impatti negativi diretti, deve essere presa in considerazione l'incidenza delle uccisioni per schiacciamento, fenomeno particolarmente significativo nel caso in cui le reti viarie in questione attraversino ambienti caratterizzati dalla presenza di specie faunistiche di rilevante interesse conservazionistico.

I potenziali fenomeni di disturbo possono essere ricondotti sostanzialmente all'aumento delle emissioni acustiche e luminose. Inoltre, uno degli effetti ambientali indiretti legati all'aumento del traffico veicolare è dato dal peggioramento delle condizioni atmosferiche locali, derivante dall'aumento delle emissioni inquinanti legate ai gas di scarico dei mezzi a motore. Infine, si prevede che un aumento dei flussi di traffico di veicoli a motore sulle reti viarie che attraversano aree ad elevato grado di naturalità (e di conseguenza scarsamente interessate da lavori di pulizia dalle sterpaglie) potrebbe determinare un aumento del rischio di incendi boschivi (legato in sostanza al calore sprigionato dalle marmitte degli autoveicoli).

Incidenze derivanti dalla presenza di personale

Uno degli effetti potenzialmente negativi derivanti dalla realizzazione di nuovi insediamenti produttivi o di altro genere all'interno di aree ad elevata naturalità è rappresentato dall'aumento della presenza del personale operante. Infatti, questo potrebbe determinare fenomeni di disturbo della componente faunistica, nonché un rilevante aumento del calpestio della copertura vegetale, particolarmente significativo nel caso in cui le suddette aree ospitino emergenze floristiche di rilevante interesse conservazionistico. Tuttavia, è possibile affermare che gli ambiti territoriali caratterizzati da una tale sensibilità ecologica siano nella gran parte dei casi incompatibili con la stragrande maggioranza delle attività antropiche che richiedono una forte presenza di personale. Per tale motivo, questo impatto è generalmente di tipo lieve, e nella maggior parte dei casi scarsamente influente.

Incidenze derivanti da emissioni di rumore e vibrazioni

La messa in opera di particolari tipologie di attività produttive o la realizzazione di particolari infrastrutture all'interno o nelle immediate vicinanze di un sito Natura 2000, qualora prevedano forti emissioni acustiche o di vibrazioni in fase di esercizio, potrebbe determinare un'incidenza negativa indiretta nei confronti delle specie faunistiche che colonizzano il sito coinvolto. Infatti, simili condizioni potrebbero dare origine a

fenomeni di disturbo generalizzato della fauna selvatica, con allontanamento, alterazione del comportamento, alterazioni del ciclo riproduttivo e disturbo delle migrazioni e degli spostamenti non stagionali dell'avifauna.

Incidenze legate alle fasi di cantiere

La realizzazione di nuove opere comporta, nella quasi totalità dei casi, delle fasi operative di cantiere. Gli impatti ascrivibili alle fasi di cantiere possono essere ricondotti all'occupazione di spazio fisico per il deposito dei materiali, le attrezzature, i macchinari e per il movimento di macchine operatrici, alla movimentazione fisica di volumi di suolo, alla produzione di polveri legata alle operazioni di scavo, riempimento e movimentazione, nonché ai fenomeni di deflazione su eventuali accumuli di materiale di risulta, all'aumento delle emissioni atmosferiche prodotte dalle macchine operatrici e dai mezzi di lavoro e di movimentazione, all'inquinamento acustico legato al funzionamento delle macchine operative e dal traffico indotto causato dai mezzi di trasporto, all'inquinamento luminoso in cantiere, dalla produzione di rifiuti ordinari e speciali, alla potenziale proliferazione di specie vegetali sinantropiche e ruderali ed alla possibilità di introduzione di specie aliene con il trasporto di materiali di provenienza estera.

In sostanza, le incidenze da cantiere saranno in prevalenza di natura temporanea, ed ascrivibili alle aree immediatamente circostanti le opere in costruzione. Tuttavia, sarà necessaria un'attenta valutazione a seconda dei casi specifici, in quanto in alcuni contesti ambientali, anche delle incidenze temporanee potrebbero determinare effetti significativi sulle dinamiche di alcune popolazioni faunistiche. Si pensi ad esempio alle conseguenze derivanti dall'abbandono dei nidi, e quindi delle uova, di una colonia di *Phoenicopterus ruber roseus* (Fenicottero rosa, specie iscritta nell'allegato I della Direttiva Uccelli) disturbata dall'apertura di un cantiere nei pressi di una zona umida (caso tutt'altro che ipotetico).

Incidenze derivanti dall'aumento dei flussi turistici

L'aumento dei flussi turistici nelle aree di rilevante interesse naturalistico-ambientale è responsabile dell'intensificazione di un tipo di pressione antropica già abbondantemente riscontrata sul territorio regionale. In particolare, è possibile prevedere che la pressione turistica legata alla fruizione di queste tipo di aree coinvolgerà in buona parte la Rete Natura 2000, in quanto è proprio questa "infrastruttura verde" ad ospitare le valenze naturalistiche di maggiore interesse turistico.

Le potenziali incidenze negative legate all'aumento di questa pressione antropica sono rappresentate in sostanza dal prelievo di esemplari animali e vegetali, dall'aumento del calpestio, dal disturbo della fauna in aree e/o in periodi particolarmente sensibili, dall'aumento del rischio incendi, dall'aumento del traffico veicolare e dall'abbandono diffuso di rifiuti, con conseguenti fenomeni di degrado generalizzato.

Particolare attenzione dovrà essere posta sul turismo di tipo escursionistico, in quanto potenzialmente in grado di coinvolgere aree solitamente poco accessibili. Infatti, un'intensificazione di questa particolare tipologia di attività turistica potrebbe essere responsabile di un certo grado di incidenza nei confronti di habitat e specie solitamente poco interessati dalla presenza antropica, come ad esempio gli habitat delle pareti rocciose e gli habitat di grotta (si pensi ad esempio all'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico").

Per quanto riguarda il turismo estivo, una sua intensificazione determinerebbe un'importante pressione sugli ambienti costieri, in particolare sulle spiagge sabbiose emerse. Ciò potrebbe influire negativamente su questi ecosistemi particolarmente sensibili, sia per quanto riguarda le sue componenti biotiche che quelle abiotiche (ambiente fisico). Infatti, una eccessiva fruizione del sistema spiaggia potrebbe portare al superamento della sua capacità portante (*carrying capacity*), innescando veri e propri processi erosivi causati essenzialmente dall'asportazione involontaria di sedimenti da parte dei fruitori e dalla frammentazione dei cordoni dunali provocata dal loro attraversamento. Questi effetti negativi si ripercuoterebbero inevitabilmente sugli ecosistemi dunali, a discapito soprattutto sulla vegetazione psammofila. Inoltre, spesso, ad un'elevata affluenza turistica è legata un'intensificazione degli interventi finalizzati al miglioramento della fruizione delle spiagge da parte dei visitatori, ad esempio tramite la pulizia meccanica degli arenili (in gran parte finalizzata alla rimozione delle *banquette* di *Posidonia oceanica*) e la posa di strutture rimovibili (chioschi, baretto, docce, etc.). Queste operazioni, infatti, influiscono negativamente sul mantenimento delle proprietà strutturali delle spiagge emerse; ad esempio, l'installazione temporanea di strutture poggianti a diretto contatto con il terreno tende a limitare e/o a modificare le dinamiche sedimentarie di trasporto e deposizione eolica, mentre le operazioni di pulizia meccanica determinano l'asportazione di importanti volumi di sedimento e lo spianamento delle strutture sedimentarie di spiaggia emersa, essenziali per lo smorzamento naturale dell'energia del moto ondoso.

Sempre per quanto riguarda l'attività turistica nei mesi estivi, è altamente probabile che esso possa determinare un'intensificazione del traffico diportistico. Questo tipo di attività potrebbe rappresentare una fonte di inquinamento idrico, responsabile della diminuzione della qualità delle acque marino-costiere. Questi fenomeni potrebbero derivare dallo sversamento in mare di inquinanti, come quelli presenti nelle sostanze usate per la manutenzione o il rimessaggio dei natanti (vernici antivegetative e altro) o per il lavaggio delle imbarcazioni (detergenti e additivi chimici), dallo scarico in mare di oli esausti e rifiuti provenienti dalle barche che usufruiscono delle strutture portuali, dall'area rimessaggio e dall'area dedicata al bunkeraggio, dallo scarico in mare di acque reflue prodotte a bordo delle imbarcazioni (liquami, acque di sentina e acque di lavaggio), dallo sversamento di idrocarburi e metalli pesanti contenuti nei carburanti utilizzati dai natanti, lo scarico intermittente dei liquami dalle imbarcazioni (con probabile presenza di batteri patogeni, e potenziali responsabili di processi di eutrofizzazione). Di particolare rilevanza risultano essere i fenomeni di sversamento di idrocarburi contenuti nei carburanti e nei lubrificanti, che inducono la formazione di pellicole sottili che limitano l'ossigenazione delle acque producendo un notevole impatto sugli ecosistemi marini.

7. SCREENING E VALUTAZIONE DELLE AZIONI PREVISTE DAL POR FESR

7.1. Asse Prioritario I

ASSE PRIORITARIO I

RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO ED INNOVAZIONE

OBIETTIVO TEMATICO 1

Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 1.b

Promuovere gli Investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra Imprese, Centri di Ricerca e Sviluppo e il settore dell'Istruzione Superiore, in particolare promuovendo gli investimenti nello sviluppo di prodotti e servizi, il trasferimento di tecnologie, l'innovazione sociale, l'ecoinnovazione, le applicazioni nei servizi pubblici, lo stimolo della domanda, le reti, i cluster e l'innovazione aperta attraverso la specializzazione intelligente, nonché sostenere la ricerca tecnologica e applicata, le linee pilota, le azioni di validazione precoce dei prodotti, le capacità di fabbricazione avanzate e la prima produzione, soprattutto in tecnologie chiave abilitanti, e la diffusione di tecnologie con finalità generali

OBIETTIVO SPECIFICO 1.1

Incremento dell'attività di innovazione delle imprese

Azione 1.1.3. - *Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi e nei prodotti, e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca.*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione 1.1.4. - *Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi.*

Potenziali incidenze

Il mero sostegno alle attività di ricerca e sviluppo non avrà modo di incidere sulle aree Natura 2000. Un coinvolgimento delle componenti ambientali potrebbe verificarsi esclusivamente in maniera indiretta,

attraverso il finanziamento di particolari iniziative di ricerca e sviluppo che prevedessero interventi materiali sul territorio. Un ipotetico coinvolgimento di habitat e specie di interesse comunitario potrebbe derivare ad esempio dalla riconversione di agroecosistemi ad uso tradizionale per la realizzazione di campi sperimentali per lo sviluppo di nuove tecnologie nel settore agronomico.

Tuttavia, si ritiene che, anche alla luce delle eventualità appena descritte, l'azione 1.1.4. non possa essere considerata come potenziale fonte di incidenze negative ai fini della valutazione.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

OBIETTIVO SPECIFICO 1.2

Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale

Azione 1.2.2. - *Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3 [da realizzarsi anche attraverso la valorizzazione dei partenariati pubblico-privati esistenti, come i Distretti Tecnologici, i Laboratori Pubblico-Privati e i Poli di Innovazione].*

Potenziali incidenze

L'azione si sostanzia di interventi immateriali, non in grado di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

OBIETTIVO SPECIFICO 1.3

Promozione di nuovi mercati per l'innovazione

Azione 1.3.1 - *Rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della PA attraverso il sostegno ad azioni di Precommercial Public Procurement e di Procurement dell'innovazione.*

Potenziali incidenze

L'azione si sostanzia di interventi immateriali, non in grado di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione 1.3.2 - *Sostegno alla generazione di soluzioni innovative a specifici problemi di rilevanza sociale, anche attraverso l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i Living Labs.*

Potenziali incidenze

L'azione si sostanzia in gran parte di interventi immateriali, non in grado di incidere sui siti della Rete Natura 2000. Gli unici interventi materiali previsti dall'azione, come ad esempio il potenziamento delle attuali infrastrutture tecniche (FabLab), non hanno modo di incidere sulla Rete.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

7.2. Asse Prioritario II

ASSE PRIORITARIO II

AGENDA DIGITALE

OBIETTIVO TEMATICO 2

Migliorare l'accesso alle TIC, nonché l'impiego e la qualità delle medesime

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 2.a

Estendere la diffusione della banda larga e il lancio delle reti ad alta velocità e sostenere l'adozione di reti e tecnologie emergenti in materia di economia digitale.

OBIETTIVO SPECIFICO 2.1.

Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga ("Digital Agenda" europea).

Azione 2.1.1. - *Contributo all'attuazione del "Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga" e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione a almeno 30 Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne, rispettando il principio di neutralità tecnologica nelle aree consentite dalla normativa comunitaria.*

Potenziati incidenze

L'azione 2.1.1. ha modo di coinvolgere materialmente il territorio esclusivamente attraverso le operazioni di posa di nuovi tratti di fibra ottica per il completamento dell'infrastrutturazione delle reti NGN tramite il progetto *Banda Ultra Larga Sardegna* (BULS) che prevede la realizzazione di connessioni ≥ 30 Mbps per il raggiungimento dei Comuni non ancora serviti da NGN. A tal proposito, si segnala che l'ampliamento di una parte dell'infrastruttura in fibra ottica avverrà in concomitanza con le opere di metanizzazione (realizzazione della rete di distribuzione del gas), con il Progetto BULGAS-FIBERSAR, già sottoposto a valutazione preliminare da parte dell'autorità competente durante il precedente periodo di programmazione. Di conseguenza, per questa prima fase di ampliamento della rete per la Banda Ultra Larga, si rimanda alle specifiche prescrizioni indicate per il Progetto, assai dettagliate, e quindi utili ai fini di evitare, ridurre e mitigare le potenziali incidenze sui singoli siti coinvolti.

Per quanto riguarda la restante parte degli interventi di posa, l'azione comporterà il coinvolgimento materiale del territorio (e, potenzialmente, di aree Natura 2000) attraverso le operazioni di scavo delle trincee. Inoltre l'azione, che si prefigge l'obiettivo di ridurre il divario digitale tra i territori ancora poco raggiunti da questa infrastruttura telematica, potrebbe determinare il coinvolgimento di ambiti territoriali caratterizzati da un elevato grado di naturalità, attualmente poco raggiunti dalle infrastrutture telematiche proprio per via della loro scarsa accessibilità.

In ogni caso, gli effetti derivanti dalla posa dei cavi, come ad esempio l'eliminazione temporanea di copertura vegetale, il disturbo della fauna selvatica in fase di cantiere e le possibili uccisioni dirette di specie animali (soprattutto rettili, anfibi e altri piccoli vertebrati) avrebbero un carattere temporaneo, scarsamente in grado di incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione di habitat e specie presenti all'interno dei siti coinvolti.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 2.b

Sviluppare i prodotti e i servizi delle TIC, il commercio elettronico e la domanda di TIC.

OBIETTIVO SPECIFICO 2.3.

Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete.

Azione 2.3.1. - *Soluzioni tecnologiche per l'alfabetizzazione e l'inclusione digitale, per l'acquisizione di competenze avanzate da parte delle imprese e lo sviluppo delle nuove competenze ICT (eSkills), nonché per stimolare la diffusione e l'utilizzo del web, dei servizi pubblici digitali e degli strumenti di dialogo, la collaborazione e partecipazione civica in rete (open government) con particolare riferimento ai cittadini svantaggiati e alle aree interne e rurali. Tali soluzioni possono essere attuate anche in modo integrato con l'azione 1.3.2 (laboratori di innovazione aperta)*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere materialmente sui siti Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 2.c

Rafforzare le applicazioni delle TIC per l'e-government, l'e-learning; l'e-inclusion; l'e-culture e l'e-health

OBIETTIVO SPECIFICO 2.2.

Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili

Azione 2.2.2. - *Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, soluzioni integrate per le smart cities and communities*

Potenziali incidenze

Lo sviluppo dei servizi digitali interoperabili della PA per cittadini e imprese non ha modo di incidere materialmente sui siti Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

7.3. Asse Prioritario III

ASSE PRIORITARIO III

COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA PRODUTTIVO

OBIETTIVO TEMATICO 3

Promuovere la competitività delle PMI

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 3.b

Sviluppare e realizzare nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione.

OBIETTIVO SPECIFICO 3.3

Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali.

Azione 3.3.1. - *Sostegno al riposizionamento competitivo, alla capacità di adattamento al mercato, all'attrattività per potenziali investitori, dei sistemi imprenditoriali vitali delimitati territorialmente. Le operazioni finanziabili consistono in misure di aiuto per imprese, nella qualificazione dell'offerta di servizi anche infrastrutturali di supporto alla competitività delle imprese esistenti e all'attrazione di nuove attività, nel rafforzamento di presidi formativi e di istruzione tecnica nell'adeguamento delle competenze dei lavoratori ai fabbisogni emergenti anche da nuove opportunità di mercato, interventi nella creazione di nuova occupazione anche di tipo autonomo.*

Potenziali incidenze

Le operazioni finanziabili dall'azione 3.3.1. consistono essenzialmente in aiuti alle imprese esistenti, ad esempio tramite il supporto alla competitività e la messa in atto di interventi per la creazione di nuova occupazione. Di conseguenza, allo stato attuale delle conoscenze, non sono prevedibili incidenze negative nei confronti dei siti Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione 3.3.2. - *Supporto allo sviluppo di prodotti e servizi complementari alla valorizzazione di identificati attrattori culturali e naturali del territorio anche attraverso l'integrazione tra imprese delle filiere culturali, turistiche, sportive, creative e dello spettacolo, e delle filiere dei prodotti tradizionali e tipici*

Potenziali incidenze

Allo stato attuale delle conoscenze, siamo in grado di affermare che l'azione comporterà alcuni interventi per il miglioramento della fruizione naturalistica, turistico-ricreativa e sportiva nella Rete Ecologica Regionale, nonché l'incentivazione delle nuove forme emergenti di turismo, come il turismo "attivo". Di conseguenza, è palese un coinvolgimento diretto delle aree Natura 2000 da parte dell'azione. In particolare, si prevede che essa determinerà sia un sensibile aumento della pressione turistica all'interno dei siti, con tutte le potenziali incidenze che questa tipologia di pressione potrebbe comportare (descritte nel paragrafo 6.2.).

Di contro, si prevedono incidenze positive indirette derivanti dalla diffusione della conoscenza circa le valenze naturalistiche della rete Natura 2000 e dalla promozione del turismo sostenibile.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

OBIETTIVO SPECIFICO 3.4

Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi.

Azione 3.4.1. - *Progetti di promozione dell'export (destinati a imprese e loro forme aggregate individuate su base territoriale o settoriale)*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere materialmente sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 3.c

Sostenere la creazione e l'ampliamento di capacità avanzate per lo sviluppo di prodotti e servizi

OBIETTIVO SPECIFICO 3.7

Diffusione e rafforzamento delle attività economiche a contenuto sociale.

Azione 3.7.1. - *Sostegno all'avvio e rafforzamento di attività imprenditoriali che producono effetti socialmente desiderabili e beni pubblici non prodotti dal mercato.*

Potenziali incidenze

Si prevede che l'azione finanziaria soprattutto la nascita di attività imprenditoriali a contenuto sociale. I settori di attività in cui possono operare queste particolari tipologie di impresa, definite all'articolo 2 del

d.lgs.155/2006, risultano essere quelli dell'assistenza sociale, assistenza sanitaria e socio sanitaria, educazione, istruzione, tutela ambientale, tutela dei beni culturali, formazione universitaria, formazione extrascolastica, turismo sociale. Appare evidente quindi che la loro nascita sul territorio regionale difficilmente comporterà la realizzazione di nuove opere, bensì andrà ad interessare spazi già esistenti. Anche nell'ipotesi che la nascita di una nuova impresa sociale dovesse comportare la realizzazione di nuovi edifici, si prevede che ciò avverrà in ambienti caratterizzati da un certo grado di antropizzazione (in sostanza, nelle aree urbane). Tuttavia, anche alla luce di queste considerazioni, non è possibile escludere a priori che la nascita di nuove imprese sociali possa ricadere all'interno dei confini di un sito Natura 2000. In questo caso, il coinvolgimento materiale dei siti avverrà in sostanza attraverso la realizzazione di piccoli edifici e della relativa rete viaria.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 3.d

Sostenere la capacità delle PMI di crescere sui mercati regionali, nazionali e internazionali e di prendere parte ai processi di innovazione.

OBIETTIVO SPECIFICO 3.6

Miglioramento dell'accesso al credito del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura

Azione 3.6.1. - *Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l'espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci.*

Potenziali incidenze

Trattandosi in sostanza di interventi immateriali, l'azione non ha modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione 3.6.4. - *Contributo allo sviluppo del mercato dei fondi di capitale di rischio per lo start-up d'impresa nelle fasi pre-seed, seed, e early stage.*

Potenziali incidenze

L'azione consiste di interventi immateriali, che non hanno modo di coinvolgere i siti della Rete Natura 2000. Sebbene l'azione preveda interventi che indirettamente andranno ad incentivare la nascita di nuove imprese sul territorio regionale, ai fini della valutazione è possibile affermare che l'azione non comporterà incidenze negative.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

7.4. Asse Prioritario IV

ASSE PRIORITARIO IV

ENERGIA SOSTENIBILE E QUALITÀ DELLA VITA

OBIETTIVO TEMATICO 4

Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 4.c

Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa

OBIETTIVO SPECIFICO 4.1

Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili

Azione 4.1.1. - *Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici.*

Potenziali incidenze

L'azione comporterà in prevalenza l'attuazione di interventi per l'efficientamento energetico e per la riduzione delle emissioni inquinanti nelle strutture ed edifici pubblici. Di conseguenza, è ipotizzabile un'incidenza positiva indiretta sulle componenti biotiche del territorio regionale, e quindi, potenzialmente, sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario. Non si prevedono incidenze negative.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario.

Azione 4.1.2. - *Installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo associati a interventi di efficientamento energetico dando priorità all'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza.*

Potenziali incidenze

L'azione prevede esclusivamente interventi volti all'incremento della produzione energetica da fonte rinnovabile al servizio del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR), all'ottimizzazione del sistema di gestione del SIMR ed all'efficientamento degli impianti di sollevamento, servizi ausiliari e impianti idroelettrici. Per quanto riguarda l'incremento della produzione energetica da FER, le azioni che rientrano nella pianificazione prevedono la produzione di energia da fonte solare, eolica e idroelettrico, con interventi su impianti e opere di proprietà della Regione e gestite dall'Ente Acque della Sardegna. Non potendo escludere la possibilità che tali interventi materiali possano interessare aree Natura 2000, sarà necessario, in tal caso, procedere alla richiesta di parere di assoggettabilità alla procedura di valutazione di incidenza ambientale. Particolare attenzione dovrà essere rivolta verso la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonte eolica e idroelettrica, in quanto potenzialmente in grado di incidere in maniera significativa rispettivamente sull'avifauna e sugli ecosistemi d'acqua dolce.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 4.d

Sviluppare e realizzare sistemi di distribuzione intelligenti operanti a bassa e media tensione.

OBIETTIVO SPECIFICO 4.3

Incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita sviluppando e realizzando sistemi di distribuzione intelligenti.

Azione 4.3.1. - *Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids) e interventi sulle reti di trasmissione strettamente complementari e volti ad incrementare direttamente la distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili, introduzione di apparati provvisti di sistemi di comunicazione digitale, misurazione intelligente e controllo e monitoraggio come infrastruttura delle "città", delle aree periurbane.*

Potenziali incidenze

L'azione comporterà in sostanza la creazione di micro-reti intelligenti per la distribuzione dell'energia elettrica, prevalentemente in ambito urbano e nelle principali zone industriali. Gli interventi materiali derivanti dall'azione sono rappresentati dai lavori per la realizzazione di nuove infrastrutture lineari per il trasporto dell'energia elettrica. Tuttavia, data la natura di questi particolari sistemi di distribuzione ed il carattere temporaneo dei lavori necessari per la loro realizzazione, non si prevedono incidenze significative.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare uno o più effetti negativi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

PRIORITA' DI INVESTIMENTO 4.e

Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione

OBIETTIVO SPECIFICO 4.6

Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

Azione 4.6.1. - *Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto*

Potenziali incidenze

L'azione consisterà in interventi infrastrutturali per lo sviluppo della rete metropolitana leggera nell'area vasta di Cagliari e di Sassari, al fine di completare e potenziare il collegamento su ferro tra i Comuni dell'area vasta con i principali centri urbani. Per quanto riguarda l'attuale rete metropolitana leggera di Cagliari e Sassari, essa interessa strettamente la parte centrale dei due agglomerati urbani; di conseguenza, eventuali interventi infrastrutturali sulla rete esistente non avranno modo di incidere sui siti Natura 2000 limitrofi alle due città. Un'eventuale estensione della rete, invece, è potenzialmente in grado di interessare uno o più siti, soprattutto per quanto riguarda la città di Cagliari. Inoltre, sempre per quanto riguarda l'area del capoluogo sardo, eventuali interventi sulla rete ferroviaria esistente potrebbero interessare fisicamente il SIC ITB040023 - *Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla* e la ZPS ITB044003 - *Stagno di Cagliari*, interessati dal passaggio delle rotaie nel loro confine orientale e nord orientale. Per quanto riguarda l' hinterland di Sassari, la rete ferroviaria esistente non interessa alcun SIC o ZPS.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.

Azione 4.6.2. – *Rinnovo del materiale rotabile.*

Potenziali incidenze

L'azione prevede interventi sulle reti ferroviarie e metropolitane esistenti finalizzati al loro potenziamento, in particolare tramite l'acquisto di ulteriori unità rotabili tranviarie destinate alla rete di metropolitana leggera. Di conseguenza, l'azione non ha modo di incidere sui siti Natura 2000

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista

Azione 4.6.3. – Sistemi di trasporto intelligenti

Potenziali incidenze

L'azione è finalizzata al potenziamento degli interventi sul sistema di bigliettazione elettronica, monitoraggio delle flotte e tariffazione unica per le differenti modalità di trasporto a supporto dei Sistemi di Trasporto Intelligenti. Tali interventi non hanno modo di incidere sui siti Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione 4.6.4. - Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub.

Potenziali incidenze

Gli interventi materiali potenzialmente in grado di interessare uno o più siti della rete Natura 2000 sono legati al potenziamento, alla diffusione e alla messa in sicurezza delle reti ciclopedonali, che avverranno anche in ambiti di particolare pregio turistico e ambientale. Va ricordato, infatti, che alcuni SIC e ZPS della Rete isolana ricadono interamente o in buona parte in ambiente urbano, come ad esempio il SIC e la ZPS dello Stagno di Molentargius, il SIC *Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla*, la ZPS ITB044003 – *Stagno di Cagliari* ed il SIC "Entrotterra e Zona Costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone", nel comune di Bosa, che potrebbero essere interessati dalla realizzazione di nuovi percorsi di raccordo tra le aree strettamente urbane e queste importanti "aree verdi", ad esempio tramite l'ampliamento della rete ciclabile integrata. In questi particolari casi dovrà essere posta particolare attenzione nella scelta delle aree da destinare alla realizzazione dei suddetti percorsi, al fine di evitare il coinvolgimento di subambienti particolarmente sensibili presenti nei siti e di limitare le potenziali interferenze che l'incremento della fruizione potrebbe determinare nei confronti delle specie di interesse comunitario (ad esempio attraverso il prelievo di esemplari, il disturbo delle abitudini della fauna, il calpestio, etc.).

In compenso, il miglioramento delle infrastrutture viabili (percorsi ciclabili, percorsi pedonali e simili) all'interno di questi siti, congiuntamente all'incentivazione della mobilità a basso impatto ambientale per la loro fruizione, potrebbe comportare delle incidenze positive indirette su questi siti, derivanti ad esempio dall'istituzione di nuovi presidi di controllo e gestione, dal potenziamento dei servizi per la fruizione, dall'intensificazione degli interventi di manutenzione, etc.

I restanti interventi, che consistono nella realizzazione di infrastrutture destinate alla mobilità elettrica (sistemi di bike sharing, car sharing, car pooling, servizi a chiamata, infrastrutture pubbliche di ricarica di veicoli elettrici da installare nelle aree adibite a depositi, autostazioni, stazioni e parcheggi di automezzi pubblici, potenziamento del parco mezzi con veicoli elettrici), hanno una scarsa probabilità di interessare aree SIC e ZPS, in quanto si prevede che la loro realizzazione interesserà strettamente le aree interne degli agglomerati urbani.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

7.5. Asse Prioritario V

ASSE PRIORITARIO V

TUTELA DELL'AMBIENTE E PREVENZIONE DEI RISCHI

OBIETTIVO TEMATICO 5

Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 5.b

Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi

OBIETTIVO SPECIFICO 5.1.

Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera

Azione 5.1.1. - *Interventi di messa in sicurezza e per l'aumento della resilienza dei territori più esposti a rischio idrogeologico e di erosione costiera*

Potenziali incidenze

I principali interventi materiali sul territorio derivanti dall'azione interesseranno sostanzialmente gli ambienti costieri, i reticolati idrografici superficiali e le altre zone ad elevato rischio geomorfologico. Gli interventi di manutenzione straordinaria dei reticolati idraulici comporteranno il coinvolgimento diretto degli ambienti d'acqua dolce, in particolare quelli fluviali. Di conseguenza è possibile prevedere un potenziale coinvolgimento degli habitat di interesse comunitario che caratterizzano questi ambienti, come ad esempio gli habitat dei "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*", dei "fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo- Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*" e gli habitat dei "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion", i quali caratterizzati, come emerso dall'analisi al paragrafo 5.2., da uno stato di conservazione poco soddisfacente. Le potenziali incidenze negative derivanti dagli interventi sonoriconducibili all'eventuale eliminazione temporanea di vegetazione spondale e idrofita durante le operazioni di sistemazione idraulica, stabilizzazione dell'alveo e realizzazione delle difese delle sponde. Inoltre, è ipotizzabile un disturbo generalizzato delle specie faunistiche, con possibili uccisioni dirette (soprattutto per quanto riguarda la batracofauna). Ancora, incidenze dirette sugli ecosistemi fluviali coinvolti potrebbero derivare dalla modificazione dei circuiti idraulici, in particolare nei confronti della fauna ittica (ad esempio, tramite l'alterazione del deflusso minimo vitale in alcuni tratti).

La seconda tipologia di intervento riguarda la messa in sicurezza degli ambiti costieri maggiormente esposti a rischio geomorfologico. Di conseguenza, sarà inevitabile il coinvolgimento degli ambienti di spiaggia emersa e di costa rocciosa (in sostanza, per la mitigazione dei fenomeni franosi in falesia). Sebbene i suddetti interventi siano finalizzati proprio alla salvaguardia, tutela, e valorizzazione degli ecosistemi costieri, eventuali pratiche errate poste in essere nei sistemi spiaggia-duna e negli ambienti di parete rocciosa potrebbero incidere negativamente sulle componenti biotiche di queste aree. In particolare, per quanto riguarda gli interventi in spiaggia emersa, sarà di fondamentale importanza in fase decisionale disporre di un'adeguata conoscenza delle relative dinamiche sia biotiche che abiotiche (dinamiche sedimentarie), in modo tale da adattare gli interventi al contesto ambientale di inserimento.

E' necessario sottolineare inoltre che alcuni interventi finalizzati alla riduzione del rischio idrogeologico potrebbero riguardare interventi di messa in sicurezza di altre aree caratterizzate da un elevato grado di naturalità e/o dalla presenza di habitat o specie di rilevante interesse conservazionistico, come ad esempio alcuni versanti di aree interne con elevate acclività e altre pareti rocciose, ambienti spesso sede di habitat e specie di interesse comunitario e solitamente poco interessati dal disturbo antropico.

In conclusione, è possibile affermare che taluni interventi sono potenzialmente in grado di incidere negativamente, mentre talaltri comporteranno incidenze positive sia dirette che indirette su habitat e specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

OBIETTIVO SPECIFICO 5.3.

Riduzione del rischio incendi e del rischio sismico.

Azione 5.3.1. - *Integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio, anche attraverso reti digitali interoperabili di coordinamento operativo precoce.*

Potenziali incidenze

Il coinvolgimento materiale derivante dall'azione potrebbe essere ricondotto alla realizzazione di nuovi impianti di antennistica (trasmissiva e ricettiva) finalizzata all'infittimento dei siti di radiodiffusione in zone ancora non servite, solitamente caratterizzate da un elevato grado di naturalità e quindi, potenzialmente, ricadenti in aree Natura 2000. In questo caso, i principali impatti sarebbero rappresentati dall'occupazione di suolo (seppur di ridotta estensione) da parte degli impianti radio e delle strutture operative annesse, dall'eventuale realizzazione della rete di trasporto dell'energia elettrica e dall'eventuale realizzazione di accessi viari e dalle varie fasi di cantiere. Inoltre, a seconda del contesto, la realizzazione di strutture a grande elevazione verticale potrebbe costituire un elemento di disturbo per gli spostamenti notturni dell'avifauna.

Tuttavia, le incidenze descritte sarebbero limitate ad aree puntiformi del territorio, vista l'esigua occupazione di superficie da parte degli impianti radio e della sensoristica. Di conseguenza, è possibile affermare che, sebbene sia in grado di coinvolgere materialmente la rete Natura 2000, l'azione non sarà in grado di incidere sull'integrità dei siti eventualmente coinvolti.

Per una valutazione completa dell'azione è necessario tenere in considerazione anche le potenziali incidenze positive derivanti da questi interventi; infatti, la riduzione del rischio incendi, obiettivo fondante dell'azione 5.3.1, si ripercuoterebbe positivamente sull'intera Rete Natura 2000. Questa tesi è avvalorata da quanto emerso dall'analisi effettuata nel paragrafo 5.1, dal quale è emerso che la modificazione dei sistemi naturali provocate dagli incendi boschivi rappresenta una delle principali minacce e pressioni che gravano su un gran numero di habitat e specie di interesse comunitario.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

7.6. Asse Prioritario VI

ASSE PRIORITARIO VI

USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E VALORIZZAZIONE DEGLI ATTRATTORI NATURALI, CULTURALI E TURISTICI

OBIETTIVO TEMATICO 6

Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 6.a

Investire nel settore dei rifiuti per rispondere agli obblighi imposti alla normativa dell'Unione in materia ambientale e per soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati Membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi

OBIETTIVO SPECIFICO 6.1.

Ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani secondo la gerarchia comunitaria

Azione 6.1.3. - *Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero, anche di energia, ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali*

Potenziali incidenze

L'azione punta principalmente ad interventi mirati all'integrazione dei processi anaerobici e di raffinazione nel trattamento dei rifiuti organici in impianti di compostaggio già esistenti. Tuttavia, se l'integrazione impiantistica dovesse comportare la realizzazione di nuove opere (ad esempio, la creazione di infrastrutture per il trasporto dell'energia elettrica prodotta) in impianti ricadenti all'interno o nelle immediate vicinanze di un sito Natura 2000, dovrà essere richiesto il parere di assoggettabilità alla procedura di valutazione di incidenza ambientale.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 6.b

Investire nel settore dell'acqua per rispondere agli obblighi imposti dalla normativa dell'Unione in materia ambientale e per soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati Membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi

OBIETTIVO SPECIFICO 6.3.

Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e riduzione delle perdite di rete di acquedotto

Azione 6.3.1. - *Potenziare le infrastrutture con priorità alle reti di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili*

Potenziali incidenze

L'azione prevede interventi sulle opere già esistenti finalizzati al potenziamento delle infrastrutture e degli impianti di distribuzione (al fine di ridurre le perdite idriche) e depurazione. Sebbene l'azione non preveda la realizzazione di nuove opere, allo stato attuale delle conoscenze non è possibile escludere a priori il coinvolgimento fisico della Rete Natura 2000.

Potenziali incidenze positive potrebbero derivare dal miglioramento delle infrastrutture di depurazione. Infatti, una maggiore efficienza di trattamento delle acque reflue consentirebbe una minimizzazione degli impatti potenzialmente derivanti dalla reimmissione in ambiente dell'acqua depurata.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 6.c

Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale.

OBIETTIVO SPECIFICO 6.6.

Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale

Azione 6.6.1. - *Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo.*

Potenziali incidenze

L'azione comporterà il coinvolgimento diretto di aree naturali di rilevante importanza conservazionistica, potenzialmente caratterizzate dalla presenza di habitat e specie di interesse comunitario.

Sebbene l'azione preveda interventi per il potenziamento e l'adeguamento dei servizi turistici e delle strutture che consentano la fruizione sostenibile delle aree protette secondo criteri di accessibilità, sostenibilità e qualità ambientale, gli interventi volti alla valorizzazione delle aree di attrazione naturale messi in atto con lo scopo di incrementare la fruizione di questi ambienti potrebbero determinare indirettamente un sensibile aumento della pressione turistica, con tutte le potenziali incidenze negative che questa tipologia di pressione antropica potrebbe comportare (paragrafo 6.2.). In particolare, l'azione potrebbe contribuire, sempre in maniera indiretta, all'intensificazione della fruizione di aree solitamente poco interessate dalla presenza antropica, come ad esempio le pareti rocciose interessate da vie di arrampicata e gli ambienti d'acqua dolce attraverso lo sviluppo del turismo fluviale e lacuale, così come i restanti ambiti territoriali ad elevato grado di naturalità interessati dall'intensificazione del turismo escursionistico.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi (indiretti) nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

OBIETTIVO SPECIFICO 6.7.

Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione

Azione 6.7.1. - *Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo.*

Potenziali incidenze

Sebbene l'azione faccia riferimento esclusivamente al patrimonio culturale, è noto che numerosi siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio regionale ospitano valenze non soltanto naturali, ma anche archeologico-culturali. La valorizzazione di queste ultime potrebbe determinare quindi un aumento dell'affluenza da parte di utenti solitamente poco informati sulle tematiche ambientali e conservazionistiche e, quindi, potenzialmente impattanti soprattutto nei confronti delle specie particolarmente vulnerabili (ad esempio attraverso il prelievo di esemplari). Di conseguenza, si prevede che, in alcuni casi, l'azione potrebbe essere responsabile di incidenze negative.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare uno o più effetti negativi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Azione 6.7.2. - *Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate.*

Potenziali incidenze

L'azione rappresenterà un'importante occasione per sensibilizzare i fruitori del patrimonio culturale isolano al rispetto delle valenze naturalistiche-ambientali ad esso associate. In questo modo, l'incremento delle

conoscenze in materia ambientale da parte di queste utenze, solitamente poco informate sulle tematiche conservazionistiche, consentirebbe una mitigazione delle incidenze negative derivanti dall'aumento della pressione turistica previsto per l'azione precedente, comportando di conseguenza un'incidenza positiva indiretta sugli habitat e sulle specie presenti all'interno delle aree Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

OBIETTIVO SPECIFICO 6.8.

Riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche.

Azione 6.8.3. - *Sostegno alla fruizione integrata delle risorse culturali e naturali e alla promozione delle destinazioni turistiche.*

Potenziali incidenze

L'Azione potrebbe determinare un aumento significativo della pressione turistica sui siti della Rete Natura 2000. Inoltre, potenziali incidenze negative potrebbero derivare dall'aumento della fruizione del patrimonio culturale, una parte del quale strettamente associato alle valenze naturalistico-ambientali inserite all'interno della Rete Natura 2000. In compenso, l'azione 6.8.3, attraverso il sostegno alla fruizione integrata di queste due tipologie di attrattori, contribuirà alla sensibilizzazione delle utenze sulle tematiche conservazionistiche di questi luoghi, mitigando le potenziali incidenze negative derivanti dal "turismo culturale", con conseguenti incidenze positive indirette sugli habitat e sulle specie inserite nelle aree Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 6.d

Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli, e promuovendo i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso NATURA 2000 e l'infrastruttura verde

OBIETTIVO SPECIFICO 6.5.

Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici

Azione 6.5.1. - *Azioni previste nei Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di gestione della Rete Natura 2000.*

Potenziali incidenze

L'azione coinvolgerà in maniera diretta i siti della Rete Natura 2000 con interventi volti al mantenimento, miglioramento e/o ripristino del loro stato di conservazione, tramite la realizzazione di infrastrutture verdi (greenways, eco-tunnel, fish passes, sottopassaggi stradali etc), la sostituzione di elementi di infrastrutturazione "obsoleti" (cavalcafosse, briglie, recinzioni) con tecniche di ingegneria naturalistica, il ripristino e/o la creazione di elementi di connessione ecologici, la rinaturazione/deframmentazione di habitat sensibili e/o degradati ed il controllo e/o la eradicazione di specie alloctone invasive. Si prevedono di conseguenza importanti incidenze positive dirette nei confronti degli habitat e delle specie presenti all'interno della Rete.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 coinvolti.

7.7. Asse Prioritario VII

ASSE PRIORITARIO VII

PROMOZIONE DELL'INCLUSIONE SOCIALE, LOTTA ALLA POVERTÀ E AD OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE

OBIETTIVO TEMATICO 9

Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 9.a

Investire in infrastrutture sanitarie e sociali che contribuiscano allo sviluppo nazionale, regionale e locale, alla riduzione delle disparità nelle condizioni sanitarie, promuovere l'inclusione sociale attraverso un migliore accesso ai servizi sociali, culturali e ricreativi e il passaggio dai servizi istituzionali ai servizi territoriali di comunità.

OBIETTIVO SPECIFICO 9.3.

Aumento/consolidamento/qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio-educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura rivolti a persone con limitazioni dell'autonomia e potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e socio-sanitari territoriali

Azione 9.3.2. - *Aiuti per sostenere gli investimenti nelle strutture di servizi socio educativi per la prima infanzia*

Potenziali incidenze

Gli unici interventi materiali che potrebbero derivare dall'azione consisteranno in interventi su strutture già esistenti, non in grado di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista

Azione 9.3.8. - *Finanziamento investimenti per la riorganizzazione e il potenziamento dei servizi territoriali sociosanitari, di assistenza primaria e sanitari non ospedalieri [poliambulatori, presidi di salute territoriale, nuove tecnologie, rete consultoriale, strutture residenziali e a ciclo diurno extra ospedaliero], compresa la implementazione di nuove tecnologie per la telemedicina, la riorganizzazione della rete del welfare d'accesso e lo sviluppo di reti tra servizi e risorse del territorio per favorire la non istituzionalizzazione della cura.*

Potenziali incidenze

Gli unici interventi materiali che potrebbero derivare dall'azione consistono nell'eventuale realizzazione di infrastrutture a completamento della rete ospedaliero-territoriale. Sebbene si preveda che tali opere interesserebbero essenzialmente aree urbane, non è possibile escludere a priori un eventuale coinvolgimento dei siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

L'azione ha modo di determinare uno o più effetti negativi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 9.b

Sostenere la rigenerazione fisica, economica e sociale delle comunità sfavorite nelle aree urbane e rurali.

OBIETTIVO SPECIFICO 9.4.

Riduzione del numero di famiglie con particolari fragilità sociali ed economiche in condizioni di disagio abitativo.

Azione 9.4.1. - *Interventi di potenziamento del patrimonio pubblico esistente e di recupero di alloggi di proprietà pubblica per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi per categorie (persone e nuclei familiari) fragili per ragioni economiche e sociali. Interventi infrastrutturali finalizzati alla sperimentazione di modelli innovativi sociali e abitativi [quali, a titolo esemplificativo, cohousing, borgo assistito, altre tipologie di abitare assistito]*

Potenziali incidenze

L'azione, coinvolgendo sostanzialmente opere già esistenti in aree urbane (ad esempio, con l'adeguamento di alloggi e altre strutture abitative e riqualificazione di spazi urbani), non inciderà sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

OBIETTIVO SPECIFICO 9.6.

Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità.

Azione 9.6.6. - *Interventi di recupero funzionale e riuso di vecchi immobili in collegamento con attività di animazione sociale e partecipazione collettiva, inclusi interventi per il riuso e la rifunzionalizzazione dei beni confiscati alle mafie.*

Potenziali incidenze

L'azione prevede il recupero funzionale ed il riuso di vecchi immobili pubblici. Di conseguenza, non si prevede il coinvolgimento della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

7.8. Asse prioritario VIII

ASSE PRIORITARIO VIII

“ASSISTENZA TECNICA”

OBIETTIVO SPECIFICO VIII.1

Incremento dei livelli di efficacia ed efficienza del POR FESR

Azione VIII.1.1. - *Supporto tecnico alle Autorità coinvolte nella gestione del PO*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione VIII.1.2. - *Informazione e pubblicità sugli interventi finanziati.*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione VIII.1.3. - *Studi, ricerche, consulenze specialistiche finalizzati ad una migliore attuazione dei Programmi promossi su iniziativa dell'AdG.*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

Azione VIII.1.4. - *Assistenza alle attività di coordinamento del Partenariato*

Potenziali incidenze

L'azione non ha modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva dell'azione

Nessuna incidenza prevista.

8. SCREENING E VALUTAZIONE DELLE SOTTOMISURE ATTIVATE DAL PSR FEASR

8.1. Priorità 1.

PRIORITA' DELLO SVILUPPO RURALE 1)

PROMUOVERE IL TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE E L'INNOVAZIONE NEL SETTORE AGRICOLO E FORESTALE E NELLE ZONE RURALI

FOCUS AREA 1A

Stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali

Sottomisura 1.2. - Sostegno ad attività dimostrative ed azioni di informazione

Potenziali incidenze

Attraverso la promozione delle attività dimostrative e di informazione sulle tematiche riguardanti la biodiversità, in particolare per quanto riguarda quella di interesse comunitario in ambito agro-forestale, potrebbe indirettamente determinare delle incidenze positive nei confronti degli habitat e delle specie legate agli agro-ecosistemi.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000.

Sottomisura 2.1. - Sostegno per aiutare ad avvalersi di servizi di consulenza

Potenziali incidenze

Si prevedono impatti positivi indiretti derivanti dal potenziamento dei servizi di consulenza legati alla gestione aziendale sotto il profilo ambientale, in particolare la consulenza rivolta ai silvicoltori circa gli obblighi ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica), Direttiva 2009/147/CE (conservazione degli uccelli selvatici).

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000.

Sottomisura 2.3. - Sostegno per la formazione dei consulenti

Potenziali incidenze

La sottomisura incentiverà il miglioramento della qualità dei servizi di consulenza legati alla gestione aziendale sotto il profilo ambientale, in particolare la consulenza rivolta ai silvicoltori circa gli obblighi ai sensi

della Direttiva 92/43/CEE (conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica), Direttiva 2009/147/CE (conservazione degli uccelli selvatici).

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000.

FOCUS AREA 1B

Rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali

Sottomisura 16.1. - *Sostegno per la costituzione e il funzionamento dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura*

Potenziali incidenze

La sottomisura concorrerà indirettamente alla sostenibilità delle attività agricole. Un tale approccio andrà a ripercuotersi positivamente sulle componenti biotiche della Regione, ed in modo particolare sugli habitat e sulle specie presenti all'interno dei siti coinvolti dalle suddette attività, in termini di riduzione dei suoi effetti ambientali negativi.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000.

Sottomisura 16.2. - *Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie*

Potenziali incidenze

Si prevedono impatti positivi indiretti derivanti dal sostegno allo sviluppo di nuovi processi, tecnologie e pratiche produttive innovative dal punto di vista della sostenibilità ambientale.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000.

Sottomisura 16.4. - *Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e dei mercati locali.*

Potenziali incidenze

La sottomisura, attraverso il sostegno alle filiere corte, concorrerà indirettamente alla riduzione delle pressioni derivanti dal settore trasporti nei confronti di habitat e specie.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Sottomisura 16.5. - *Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso*

Potenziali incidenze

La sottomisura, attraverso gli interventi di mitigazione e adattamento agli effetti derivanti dai cambiamenti climatici e di miglioramento della gestione sostenibile delle aziende agro-silvo-pastorali, contribuirà a preservare l'agrobiodiversità e l'equilibrio ecosistemico degli habitat agricoli di interesse comunitario.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Sottomisura 16.8. - *Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti*

Potenziali incidenze

Il sostegno alla selvicoltura basata sui canoni della gestione sostenibile contribuirà ad aumentare la resilienza degli habitat forestali dell'Isola.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Sottomisura 16.9. - *Sostegno per la diversificazione delle attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità e l'educazione ambientale e alimentare*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

8.2. Priorità 2

PRIORITA' DELLO SVILUPPO RURALE 2)

POTENZIARE IN TUTTE LE REGIONI LA REDDITIVITÀ DELLE AZIENDE AGRICOLE E LA COMPETITIVITÀ DELL'AGRICOLTURA IN TUTTE LE SUE FORME E PROMUOVERE TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LE AZIENDE AGRICOLE E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE

FOCUS AREA 2A

Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività

Sottomisura 4.3.1 - *Miglioramento delle infrastrutture rurali destinate allo sviluppo del settore agroforestale*

Potenziali incidenze

Gli interventi di manutenzione straordinaria della viabilità rurale e forestale previsti dalla sottomisura potrebbero contribuire indirettamente alla riduzione del rischio incendi. Tuttavia, la sottomisura prevede inoltre interventi di infrastrutturazione, con la realizzazione di elettrodotti rurali, impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, acquedotti rurali e altre infrastrutture. Appare evidente quindi che, potenzialmente, la sottomisura è in grado di coinvolgere materialmente i siti Natura 2000 e di determinare incidenze negative significative a seconda del contesto ambientale e della tipologia di opera realizzata.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 6.4.1 - *Sostegno a investimenti nelle aziende agricole per la creazione e sviluppo di attività extra - agricole*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

FOCUS AREA 2B

Favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale

Sottomisura 6.1. - *Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per i giovani agricoltori*

Potenziali incidenze

La sottomisura incentiverà la nascita di nuove attività imprenditoriali maggiormente sostenibili da un punto di vista ambientale.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Sottomisura 4.1 - *Sostegno a investimenti nelle aziende agricole*

Potenziali incidenze

La sottomisura è finalizzata a garantire la vitalità e la competitività delle aziende agricole della Sardegna favorendone l'orientamento al mercato attraverso la ristrutturazione e l'ammodernamento delle strutture produttive mediante investimenti mirati a migliorare le prestazioni economiche e la sostenibilità globali dell'azienda agricola

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare effetti sia positivi che negativi nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

8.3. Priorità 3

PRIORITA' DELLO SVILUPPO RURALE 3)

PROMUOVERE L'ORGANIZZAZIONE DELLA FILIERA ALIMENTARE, COMPRESA LA TRASFORMAZIONE E LA COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI, IL BENESSERE DEGLI ANIMALI E LA GESTIONE DEI RISCHI NEL SETTORE AGRICOLO

FOCUS AREA 3A

Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali

Sottomisura 3.1. - *Sostegno per la nuova partecipazione a regimi di qualità.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

Sottomisura 3.2. - *Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno.*

Potenziali incidenze

La sottomisura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 4.2. - *Sostegno per investimenti nella trasformazione, commercializzazione e/o lo sviluppo dei prodotti agricoli.*

Potenziali incidenze

La sottomisura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista

Sottomisura 9. - *Costituzione di associazioni e organizzazioni di produttori nei settori agricolo e forestale.*

Potenziali incidenze

La sottomisura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Misura 14. - *benessere degli animali.*

Potenziali incidenze

La misura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista

FOCUS AREA 3B

Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali

Sottomisura 5.1. - *Sostegno per investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.*

Potenziali incidenze

Si prevedono incidenze positive indirette derivanti dagli interventi volti a mitigare gli effetti negativi sul territorio derivanti dagli eventi calamitosi.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 5.2. - *Sostegno per investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.*

Potenziali incidenze

Impatti positivi diretti derivanti dal ripristino degli habitat agricoli e forestali ad alto valore naturalistico danneggiati dagli eventi calamitosi.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Misura 14. - *benessere degli animali.*

Potenziali incidenze

La misura non ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista

8.4. Priorità 4

PRIORITA' DELLO SVILUPPO RURALE 4)

PRESERVARE, RIPRISTINARE E VALORIZZARE GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'AGRICOLTURA E ALLA SILVICOLTURA

FOCUS AREA 4A

Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa

Sottomisura 7.1.1 - *Sostegno per la stesura e l'aggiornamento dei Piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico*

Potenziali incidenze

La sottomisura finanzia la stesura e l'aggiornamento dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000, dalle indagini conoscitive fino alla stesura degli elaborati definitivi, nonché interventi di studio e monitoraggio. Di conseguenza, essa determinerà forti impatti positivi nei confronti della biodiversità, in particolare per quella di interesse comunitario.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Sottomisura 7.6.1 - *Sostegno per investimenti relativi al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici e azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente*

Potenziali incidenze

Si prevedono incidenze positive derivanti dalle azioni indirette finalizzate alla manutenzione e al restauro del patrimonio naturale rurale e dei siti ad alto valore naturalistico.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 10.1- Operazione 10.1.3 tutela dell'habitat della gallina prataiola

Potenziali incidenze

La sottomisura incentiva l'adozione di pratiche agricole che concorrono alla salvaguardia, al ripristino ed al miglioramento della biodiversità nelle zone designate per la conservazione della specie *Tetrax tetrax* (Gallina prataiola), iscritta nell'All. I della Direttiva "Uccelli".

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 coinvolti.

Sottomisura 10.1 - Operazione 10.1.4 conservazione on farm delle risorse genetiche vegetali di interesse agrario a rischio di erosione genetica

Potenziali incidenze

La sottomisura concorrerà al contrasto del declino della biodiversità genetica legata agli habitat seminaturali di interesse comunitario a forte determinismo antropico.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 10.1 - Operazione 10.1.5 conservazione di razze locali minacciate di abbandono

Potenziali incidenze

La tutela della biodiversità genetica di interesse agrario potrebbe contribuire in maniera fortemente incisiva al mantenimento degli habitat di interesse comunitario legati agli agro-ecosistemi.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 10.2 - Operazione 10.2.1 conservazione ex situ delle risorse genetiche vegetali e animali a rischio di erosione genetica

Potenziali incidenze

La tutela della biodiversità genetica di interesse agrario potrebbe contribuire in maniera fortemente incisiva al mantenimento degli habitat seminaturali di interesse comunitario.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 13.1. - Pagamento compensativo per le zone montane.

Potenziali incidenze

La sottomisura contribuirà a garantire l'uso continuativo delle superfici agricole nelle zone montane, contribuendo a preservare i relativi habitat di interesse comunitario a forte determinismo antropico.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 13.2. - Pagamento compensativo per altre zone soggette a vincoli naturali.

Potenziali incidenze

La sottomisura contribuirà a garantire l'uso continuativo delle superfici agricole nelle zone svantaggiate della Sardegna, contribuendo a preservare i relativi habitat seminaturali di interesse comunitario dipendenti dalle attività antropiche.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 15.1. - Pagamenti per impegni silvo-ambientali e impegni in materia di clima

Potenziali incidenze

La sottomisura contribuirà a garantire la presenza degli habitat forestali, nonché una elevata diversità biologica e le condizioni favorevoli alla rinnovazione naturale e alla connessione spaziale ecologica, con ricadute positive sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti

FOCUS AREA 4B

Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi

Sottomisura 10.1 - Operazione 10.1.2 produzione integrata

Potenziali incidenze

La sottomisura incentiverà la riduzione dell'impiego di fitofarmaci e pesticidi nelle attività agricole, con potenziali benefici nei confronti delle specie faunistiche di interesse comunitario maggiormente minacciate da questa fonte di inquinamento (ad esempio, lepidotteri e batracofauna).

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti

Sottomisura 11.1. - *Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica.*

Potenziali incidenze

Il sostegno all'agricoltura biologica potrebbe determinare una sensibile riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci e pesticidi chimici particolarmente dannosi per alcune specie faunistiche.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

Sottomisura 11.2. - *Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica.*

Potenziali incidenze

Il sostegno all'agricoltura biologica potrebbe determinare una sensibile riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci e pesticidi chimici particolarmente dannosi per alcune specie faunistiche.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti delle specie di interesse comunitario presenti all'interno della Rete Natura 2000.

FOCUS AREA 4C

Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi

Sottomisura 10.1 - *Operazione 10.1.1 difesa del suolo*

Potenziali incidenze

La sottomisura prevede l'incentivazione all'adozione di pratiche agricole che concorrono a migliorare la gestione del suolo e prevenirne l'erosione, contribuendo indirettamente alla tutela della biodiversità, compresa quella di interesse comunitario.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

8.5. Priorità 5

PRIORITA' DELLO SVILUPPO RURALE 5)

INCENTIVARE L'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E IL PASSAGGIO A UN'ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO E RESILIENTE AL CLIMA NEL SETTORE AGROALIMENTARE E FORESTALE

FOCUS AREA 5A

Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura

Sottomisura 4.3.2 - efficientamento delle reti e risparmio idrico

Potenziali incidenze

L'incentivazione all'uso sostenibile della risorsa idrica, attraverso la riduzione dei consumi, determinerà incidenze positive nei confronti degli habitat e delle specie legate a questa componente.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000.

FOCUS AREA 5C

Favorire approvvigionamento e utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bio economia

Sottomisura 7.2.1 Sostegno per la creazione, il miglioramento o l'espansione di infrastrutture comunali su piccola scala, compresi gli investimenti per le energie rinnovabili a beneficio della popolazione rurale

Potenziali incidenze

Gli interventi finalizzati all'espansione infrastrutturale, seppur di piccola scala, hanno modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Inoltre, questi saranno in grado, potenzialmente, di determinare incidenze negative significative sui siti eventualmente coinvolti, a seconda dello specifico contesto ambientale e delle caratteristiche progettuali dell'opera realizzata.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti negativi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

FOCUS AREA 5E

Promuovere il sequestro del carbonio nei settori agricolo e forestale

Sottomisura 8.1. - *Sostegno alla forestazione/ all'imboschimento.*

Potenziali incidenze

Gli interventi di imboschimento e forestazione contribuiranno al mantenimento degli habitat forestali di interesse comunitario ed al contrasto della perdita di biodiversità dei sistemi forestali.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi diretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 8.3. - *Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici.*

Potenziali incidenze

Le azioni di prevenzione dei danni provocati da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici contribuiranno al mantenimento degli habitat forestali di interesse comunitario ed alla riduzione delle minacce alla biodiversità.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

8.6. Priorità 6

PRIORITA' DELLO SVILUPPO RURALE 6)

ADOOPERARSI PER L'INCLUSIONE SOCIALE, LA RIDUZIONE DELLA POVERTÀ E LO SVILUPPO ECONOMICO NELLE ZONE RURALI

FOCUS AREA 6A

Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione

Sottomisura 6.2. - *Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 6.4.2 - *Sostegno a investimenti per lo sviluppo di imprese extra-agricole.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 7.4. - *Servizi di base a livello locale per la popolazione rurale.*

Potenziali incidenze

La sottomisura finanzierà interventi di recupero e/o adeguamento dei fabbricati e delle relative aree di pertinenza da destinare ai servizi pubblici e l'attivazione, la realizzazione e/o il potenziamento di servizi di agricoltura sociale. Non si prevedono pertanto incidenze nei confronti dei siti Natura 2000.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 7.5. - *Infrastrutture turistiche su piccola scala*

Potenziali incidenze

La sottomisura potrebbe determinare un sensibile incremento della pressione turistica sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario legati agli ambienti agro-forestali.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti negativi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

Sottomisura 8.6. - *Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste.*

Potenziali incidenze

La sottomisura contribuirà all'uso sostenibile degli habitat forestali ai fini delle attività silvicole.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di determinare uno o più effetti positivi indiretti nei confronti degli habitat e/o delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti.

FOCUS AREA 6B

Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali

Sottomisura 19.1. - *Sostegno alla preparazione.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 19.2. - *Sostegno per l'esecuzione delle operazioni nell'ambito della strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 19.3. - *Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione dei Gruppi di Azione Locale.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

Sottomisura 19.4. - *Sostegno per i costi di esercizio e per l'animazione.*

Potenziali incidenze

Nessuna incidenza prevista.

Valutazione complessiva della sottomisura

Nessuna incidenza prevista.

FOCUS AREA 6C

*Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)
nelle zone rurali*

Sottomisura 7.3.1 - banda larga

Potenziali incidenze

Le operazioni di scavo per la posa dei cavi in fibra ottica potrebbero determinare l'eliminazione temporanea di copertura vegetale e sporadiche uccisioni dirette di specie faunistiche (soprattutto piccoli vertebrati), oltre che fenomeni di disturbo legati alle fasi di cantiere. Sebbene tali impatti possano risultare poco significativi data la natura temporanea degli interventi e la ridotta superficie interessata dalle operazioni, in particolari contesti ambientali, ed a seconda delle scelte operative adottate, tali interventi potrebbero influire negativamente sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario presenti nell'area coinvolta.

Valutazione complessiva della sottomisura

La sottomisura ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.

9. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI PROGRAMMI

9.1. Tabella riassuntiva di valutazione del POR FESR

ASSE PRIORITARIO I. "RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO ED INNOVAZIONE"		
Obiettivo Specifico	Azione	Valutazione
1.1 Incremento delle attività di innovazione delle imprese	1.1.3. Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi e nei prodotti, e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca.	
	1.1.4. Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi.	
1.2 Rafforzamento del sistema innovativo regionale	1.2.2. Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3 [da realizzarsi anche attraverso la valorizzazione dei partenariati pubblico-privati esistenti, come i Distretti Tecnologici, i Laboratori Pubblico-Privati e i Poli di Innovazione].	

ASSE PRIORITARIO I. "RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO ED INNOVAZIONE"

Obiettivo Specifico	Azione	Valutazione
1.3 Promozione di nuovi mercati per l'innovazione	1.3.1 Rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione della PA attraverso il sostegno ad azioni di Precommercial Public Procurement e di Procurement dell'innovazione.	
	1.3.2 Sostegno alla generazione di soluzioni innovative a specifici problemi di rilevanza sociale, anche attraverso l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i Living Labs.	

ASSE PRIORITARIO II. "AGENDA DIGITALE"

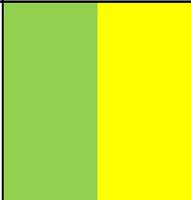
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
2.1. Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga ("Digital Agenda" europea)	2.1.1. Contributo all'attuazione del "Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga2" e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione a almeno 30 Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne, rispettando il principio di neutralità tecnologica e nelle aree consentite dalla normativa comunitaria	C
2.2. Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili	2.2.2. Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, soluzioni integrate per le smart cities and communities	
2.3. Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi on line, inclusione digitale e partecipazione in rete	2.3.1. Soluzioni tecnologiche per l'alfabetizzazione e l'inclusione digitale, per l'acquisizione di competenze avanzate da parte delle imprese e lo sviluppo delle nuove competenze ICT (eSkills), nonché per stimolare la diffusione e l'utilizzo del web, dei servizi pubblici digitali e degli strumenti di dialogo, la collaborazione e partecipazione civica in rete (open government) con particolare riferimento ai cittadini svantaggiati e alle aree interne e rurali. Tali soluzioni possono essere attuate anche in modo integrato con l'azione 1.3.2 (laboratori di innovazione aperta)	

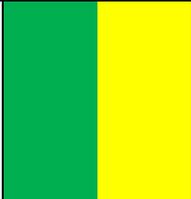
ASSE PRIORITARIO III. "COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA PRODUTTIVO"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
3.3 Consolidamento, modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali	3.3.1. - Sostegno al riposizionamento competitivo, alla capacità di adattamento al mercato, all'attrattività per potenziali investitori, dei sistemi imprenditoriali vitali delimitati territorialmente. Le operazioni finanziabili consistono in misure di aiuto per imprese, nella qualificazione dell'offerta di servizi anche infrastrutturali di supporto alla competitività delle imprese esistenti e all'attrazione di nuove attività, nel rafforzamento di presidi formativi e di istruzione tecnica nell'adeguamento delle competenze dei lavoratori ai fabbisogni emergenti anche da <i>nuove opportunità di mercato, interventi nella creazione di nuova occupazione anche di tipo autonomo.</i>	
	3.3.2. Supporto allo sviluppo di prodotti e servizi complementari alla valorizzazione di identificati attrattori culturali e naturali del territorio, anche attraverso l'integrazione tra imprese delle filiere culturali, turistiche, sportive, creative e dello spettacolo, e delle filiere dei prodotti tradizionali e tipici	
3.4 Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi	3.4.1. Progetti di promozione dell'export (destinati a imprese e loro forme aggregate individuate su base territoriale o settoriale).	
3.6 Miglioramento dell'accesso al credito del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura	3.6.1. Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l'espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci.	

ASSE PRIORITARIO III. "COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA PRODUTTIVO"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
	3.6.4. - Contributo allo sviluppo del mercato dei fondi di capitale di rischio per lo start-up d'impresa nelle fasi pre-seed, seed, e early stage	
3.7 Diffusione e rafforzamento delle attività economiche a contenuto sociale	3.7.1. Sostegno all'avvio e rafforzamento di attività imprenditoriali che producono effetti socialmente desiderabili e beni pubblici non prodotti dal mercato	C

ASSE PRIORITARIO IV. "ENERGIA SOSTENIBILE E QUALITÀ DELLA VITA"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
4.1. Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti	4.1.1. Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici.	

ASSE PRIORITARIO IV. "ENERGIA SOSTENIBILE E QUALITÀ DELLA VITA"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
rinnovabili	4.1.2. - Installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo associati a interventi di efficientamento energetico dando priorità all'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza.	
4.3 Incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita sviluppando e realizzando sistemi di distribuzione intelligenti	4.3.1. Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids) e interventi sulle reti di trasmissione strettamente complementari e volti ad incrementare direttamente la distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili, introduzione di apparati provvisti di sistemi di comunicazione digitale, misurazione intelligente e controllo e monitoraggio come infrastruttura delle "città" e delle aree periurbane"	C
4.6 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane	4.6.1. Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto	C
	4.6.2. Rinnovo del materiale rotabile.	
	4.6.3. Sistemi di trasporto intelligenti.	

ASSE PRIORITARIO IV. "ENERGIA SOSTENIBILE E QUALITÀ DELLA VITA"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
	4.6.4. Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charginghub.	

ASSE PRIORITARIO V. "TUTELA DELL'AMBIENTE E PREVENZIONE DEI RISCHI"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
5.1. Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera	5.1.1. Interventi di messa in sicurezza e per l'aumento della resilienza e dei territori più esposti a rischio idrogeologico e di erosione costiera	
5.3. Riduzione del rischio incendi e del rischio sismico	5.3.1. Integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio, anche attraverso reti digitali interoperabili di coordinamento operativo precoce.	 C

ASSE PRIORITARIO VI. "USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E VALORIZZAZIONE DEGLI ATTRATTORI NATURALI, CULTURALI E TURISTICI"		
Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
6.1. Ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani secondo la gerarchia comunitaria	6.1.3. - Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero, anche di energia, ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali	C
6.3. Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e riduzione delle perdite di rete di acquedotto	6.3.1. Potenziare le infrastrutture con priorità alle reti di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili	C
6.5. Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici.	6.5.1. Azioni previste nei <i>Prioritized Action Framework</i> (PAF) e nei Piani di gestione della Rete Natura 2000	
6.6. Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale.	6.6.1. Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo.	

ASSE PRIORITARIO VI. "USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E VALORIZZAZIONE DEGLI ATTRATTORI NATURALI, CULTURALI E TURISTICI"

Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
6.7. Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale, nelle aree di attrazione	6.7.1. Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo.	
	6.7.2. Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate.	
6.8. Riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche.	6.8.3. Sostegno alla fruizione integrata delle risorse culturali e naturali e alla promozione delle destinazioni turistiche.	

ASSE PRIORITARIO VII. "PROMOZIONE DELL'INCLUSIONE SOCIALE, LOTTA ALLA POVERTÀ E AD OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE"

Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
---------------------	--------	-------------

ASSE PRIORITARIO VII. “PROMOZIONE DELL'INCLUSIONE SOCIALE, LOTTA ALLA POVERTÀ E AD OGNI FORMA DI DISCRIMINAZIONE”

Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
<p>9.3. Aumento/consolidamento/qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio – educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura rivolti a persone con limitazioni dell'autonomia e potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e socio-sanitari territoriali</p>	<p>9.3.2. - Aiuti per sostenere gli investimenti nelle strutture di servizi socio educativi per la prima infanzia [target preferenziale: imprese - anche sociali e le organizzazioni del terzo settore, di piccole dimensioni]</p>	
	<p>9.3.8. Finanziamento investimenti per la riorganizzazione e il potenziamento dei servizi territoriali sociosanitari, di assistenza primaria e sanitari non ospedalieri [poliambulatori, presidi di salute territoriale, nuove tecnologie, rete consultoriale, strutture residenziali e a ciclo diurno extra ospedaliero], compresa la implementazione di nuove tecnologie per la telemedicina, la riorganizzazione della rete del welfare d'accesso e lo sviluppo di reti tra servizi e risorse del territorio per favorire la non istituzionalizzazione della cura.</p>	C
<p>9.4. Riduzione del numero di famiglie con particolari fragilità sociali ed economiche in condizioni di disagio abitativo</p>	<p>9.4.1. Interventi di potenziamento del patrimonio pubblico esistente e di recupero di alloggi di proprietà pubblica per incrementare la disponibilità di alloggi sociali e servizi abitativi per categorie (persone e nuclei familiari) fragili per ragioni economiche e sociali. Interventi infrastrutturali finalizzati alla sperimentazione di modelli innovativi sociali e abitativi [quali, a titolo esemplificativo, cohousing, borgo assistito, altre tipologie di abitare assistito]</p>	
<p>9.6. Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità</p>	<p>9.6.6. Interventi di recupero funzionale e riuso di vecchi immobili in collegamento con attività di animazione sociale e partecipazione collettiva, inclusi interventi per il riuso e la rifunzionalizzazione dei beni confiscati alle mafie</p>	

ASSE PRIORITARIO VIII. "ASSISTENZA TECNICA"

Obiettivo specifico	Azione	Valutazione
VIII.1 Incremento dei livelli di efficacia ed efficienza del POR FESR	Azione VIII.1.1. Supporto tecnico alle Autorità coinvolte nella gestione del PO	
	Azione VIII.1.2. Informazione e pubblicità sugli interventi finanziati	
	Azione VIII.1.3. Studi, ricerche, consulenze specialistiche finalizzati ad una migliore attuazione dei Programmi promossi su iniziativa dell'AdG	
	Azione VIII.1.4. Assistenza alle attività di coordinamento del Partenariato	

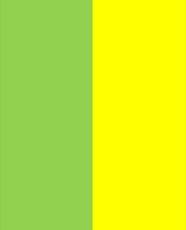
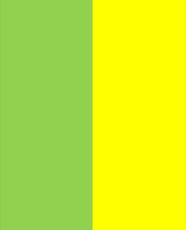
9.2. Tabella riassuntiva di valutazione del PSR FEASR

PRIORITA' 1. "PROMUOVERE IL TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE E L'INNOVAZIONE NEL SETTORE AGRICOLO E FORESTALE E NELLE ZONE RURALI"		
Focus area	Sottomisura	Valutazione
1A Stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali	1.2. - Sostegno per attività dimostrative ed azioni di informazione	
	2.1. - Sostegno per aiutare ad avvalersi di servizi di consulenza	
	2.3. - Sostegno per la formazione dei consulenti	
1B Rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali	16.1. - Sostegno per la costituzione e il funzionamento dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura	
	16.2. - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie	

PRIORITA' 1. "PROMUOVERE IL TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE E L'INNOVAZIONE NEL SETTORE AGRICOLO E FORESTALE E NELLE ZONE RURALI"

Focus area	Sottomisura	Valutazione
	16.4. - <i>Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e dei mercati locali.</i>	
	16.5. - <i>Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso</i>	
	16.8. - <i>Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti</i>	
	16.9. - <i>Sostegno per la diversificazione delle attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità e l'educazione ambientale e alimentare</i>	

PRIORITA' 2. "POTENZIARE IN TUTTE LE REGIONI LA REDDITIVITÀ DELLE AZIENDE AGRICOLE E LA COMPETITIVITÀ DELL'AGRICOLTURA IN TUTTE LE SUE FORME E PROMUOVERE TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LE AZIENDE AGRICOLE E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE"

Focus area	Sottomisura	Valutazione
<p>2A <i>Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività</i></p>	<p>4.3.1 <i>Miglioramento delle infrastrutture rurali destinate allo sviluppo del settore agroforestale</i></p>	
	<p>6.4.1 - <i>Sostegno a investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione e sviluppo di attività extra agricole.</i></p>	
<p>2B <i>Favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale</i></p>	<p>6.1. - <i>Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per i giovani agricoltori</i></p>	
<p>2A e 2B</p>	<p>4.1 <i>Sostegno a investimenti nelle aziende agricole</i></p>	

PRIORITA' 3. "PROMUOVERE L'ORGANIZZAZIONE DELLA FILIERA ALIMENTARE, COMPRESSE LA TRASFORMAZIONE E LA COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI, IL BENESSERE DEGLI ANIMALI E LA GESTIONE DEI RISCHI NEL SETTORE AGRICOLO"

Focus area	Sottomisura	Valutazione
<p>3A Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali</p>	3.1. - Sostegno per la nuova partecipazione a regimi di qualità.	
	3.2. - Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno.	
	4.2. - Sostegno per investimenti nella trasformazione, commercializzazione e/o lo sviluppo dei prodotti agricoli.	
	9. - Costituzione di associazioni e organizzazioni di produttori nei settori agricolo e forestale	
	14 - benessere degli animali	
<p>3B Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali</p>	5.1. - Sostegno per investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.	
	5.2. - Sostegno per investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici	

PRIORITA' 4. "PRESERVARE, RIPRISTINARE E VALORIZZARE GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'AGRICOLTURA E ALLA SILVICOLTURA"		
Focus area	Sottomisura	Valutazione
4A Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa	7.1.1 Sostegno per la stesura e l'aggiornamento dei Piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico	
	7.6.1 Sostegno per investimenti relativi al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici e azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente	
	10.1.3 - Tutela dell'habitat della gallina prataiola.	
	10.1.4 - Conservazione in situ delle risorse genetiche vegetali di interesse agrario a rischio di erosione genetica.	
	10.1.5 - Conservazione di razze locali minacciate di abbandono.	
	10.2.1 - Sostegno alla conservazione e all'uso e sviluppo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura: Conservazione ex situ delle risorse genetiche vegetali e animali a rischio di erosione genetica.	
	13.1. - Pagamento compensativo per le zone montane.	

PRIORITA' 4. "PRESERVARE, RIPRISTINARE E VALORIZZARE GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'AGRICOLTURA E ALLA SILVICOLTURA"

Focus area	Sottomisura	Valutazione
	13.2. - <i>Pagamento compensativo per altre zone soggette a vincoli naturali.</i>	
	15.1. - <i>Pagamenti per impegni silvo-ambientali e impegni in materia di clima</i>	
4B <i>Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi</i>	10.1.2 - <i>Produzione integrata.</i>	
	11.1. - <i>Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica.</i>	
	11.2. - <i>Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica.</i>	
4C <i>Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi</i>	10.1.1 - <i>Difesa del suolo.</i>	

PRIORITA' 5. "INCENTIVARE L'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E IL PASSAGGIO A UN'ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO E RESILIENTE AL CLIMA NEL SETTORE AGROALIMENTARE E FORESTALE"

Focus area	Sottomisura	Valutazione
5A <i>Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura</i>	4.3.2 <i>efficientamento delle reti e risparmio idrico</i>	
5C <i>Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia</i>	7.2.1 <i>Sostegno per la creazione, il miglioramento o l'espansione di infrastrutture comunali su piccola scala, compresi gli investimenti per le energie rinnovabili a beneficio della popolazione rurale</i>	
5e <i>Promuovere il sequestro del carbonio nei settori agricolo e forestale</i>	8.1. - <i>Sostegno alla forestazione/ all'imboschimento.</i>	
	8.3. - <i>Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici.</i>	

PRIORITA' 6. "ADOPERARSI PER L'INCLUSIONE SOCIALE, LA RIDUZIONE DELLA POVERTÀ E LO SVILUPPO ECONOMICO NELLE ZONE RURALI"		
Focus area	Sottomisura	Valutazione
6A Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione	6.2. - Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali.	
	6.4.2 - Sostegno a investimenti per lo sviluppo di imprese extra-agricole.	
	8.6. - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste.	
	7.4.1 Servizi di base a livello locale per la popolazione rurale	
	7.5.1 Infrastrutture turistiche su piccola scala	
6B Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali	19.1. - Sostegno alla preparazione.	
	19.2. - Sostegno per l'esecuzione delle operazioni nell'ambito della strategia di sviluppo locale	
	19.3. - Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione dei Gruppi di Azione Locale.	

PRIORITA' 6. "ADOPERARSI PER L'INCLUSIONE SOCIALE, LA RIDUZIONE DELLA POVERTÀ E LO SVILUPPO ECONOMICO NELLE ZONE RURALI"		
Focus area	Sottomisura	Valutazione
	19.4. - <i>Sostegno per i costi di esercizio e per l'animazione.</i>	
6C <i>Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali</i>	7.3. – <i>banda larga</i>	

9.3. POR FESR: valutazione per singolo Asse Prioritario

ASSE PRIORITARIO I: Ricerca scientifica, sviluppo tecnologico ed innovazione

L'Asse I si compone di azioni volte al rafforzamento del sistema innovativo Regionale e Nazionale, attraverso l'incremento delle attività di innovazione delle imprese e delle strutture di ricerca. Data la natura degli interventi potenzialmente finanziabili, si prevede che questi non avranno modo di incidere sui siti Natura 2000.

ASSE PRIORITARIO II: Agenda digitale

L'Asse II sarà in grado di coinvolgere materialmente la Rete Natura 2000 esclusivamente con l'azione 2.1.1, ossia attraverso le eventuali operazioni di scavo delle trincee per la posa di nuovi tratti di fibra ottica. Nel caso in cui i suddetti interventi dovessero interessare un sito della Rete, si dovrà procedere alla richiesta di parere di assoggettabilità alla procedura di valutazione di incidenza ambientale.

ASSE PRIORITARIO III: Competitività del sistema produttivo

L'Asse consiste in massima parte di interventi immateriali a sostegno del sistema produttivo isolano. Il coinvolgimento materiale della Rete Natura 2000 potrebbe derivare esclusivamente dalla valorizzazione degli attrattori naturali del territorio, che potrebbero determinare un sensibile aumento della pressione turistica all'interno dei siti (azione 3.3.2.) e dal sostegno all'avvio di attività imprenditoriali, nel caso in cui queste prevedano la realizzazione di nuove opere.

ASSE PRIORITARIO IV: Energia sostenibile e qualità della vita

Gli interventi potenzialmente in grado di coinvolgere i siti Natura 2000 in maniera negativa sono rappresentati in sostanza dall'eventuale realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili finalizzati all'autoconsumo (in particolare per quanto riguarda il minieolico) in contesti ambientali particolarmente sensibili (ad esempio, Zone di Protezione Speciale caratterizzate dalla presenza di popolazioni ornitiche a ridotta consistenza numerica). In compenso, si prevede che le azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni atmosferiche ed all'efficientamento energetico comporteranno delle incidenze positive indirette nei confronti di habitat e specie di interesse comunitario, attraverso il contrasto al *climate change* ed il miglioramento della qualità dell'aria.

ASSE PRIORITARIO V: Tutela dell'ambiente e prevenzione dei rischi

Gli interventi volti alla riduzione del rischio incendi, del rischio idrogeologico e di erosione costiera saranno in grado di incidere positivamente (prevalentemente in modo indiretto) sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. E' da considerare tuttavia che alcuni interventi, come la messa in sicurezza dei territori esposti a rischio idrogeologico e di erosione costiera e per il miglioramento della

gestione delle acque potrebbero coinvolgere in maniera diretta ambienti caratterizzati da un elevato grado di sensibilità, e che, pertanto, necessiteranno di particolare attenzione in fase attuativa.

ASSE PRIORITARIO VI: Uso efficiente delle risorse e valorizzazione degli attrattori naturali, culturali e turistici.

Le azioni previste dall'Asse VI saranno in grado di produrre forti incidenze positive dirette nei confronti degli habitat e delle specie presenti all'interno della rete Natura 2000 grazie agli interventi finalizzati al contrasto alla perdita di biodiversità attraverso il contrasto della frammentazione degli habitat, il mantenimento dei loro collegamenti ecologici e funzionali ed attraverso l'attuazione delle azioni previste nei *Prioritized Action Framework* (PAF) e dai Piani di gestione della Rete Natura 2000. Inoltre, ulteriori effetti positivo deriveranno dalle azioni finalizzate al miglioramento della gestione dei rifiuti e della risorsa idrica, oltre che dagli interventi per la tutela del patrimonio turistico-ambientale e per il sostegno alla diffusione di conoscenze del patrimonio naturale. Tuttavia, si prevede che alcune azioni previste dall'Asse VI, in particolare quelle legate alla fruizione dei luoghi di notevole valenza naturalistica, potrebbero determinare un sensibile aumento della pressione antropica all'interno delle aree Natura 2000.

ASSE PRIORITARIO VII: Promozione dell'inclusione sociale, lotta alla povertà e ad ogni forma di discriminazione

Le azioni previste dall'Asse VII non incideranno sui siti della Rete Natura 2000.

ASSE PRIORITARIO VIII: Assistenza tecnica

Le azioni previste dall'Asse VIII non hanno modo di incidere sui siti della Rete Natura 2000.

9.4. PSR FEASR: valutazione per singola Focus Area

PRIORITA' 1. Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali

La Priorità 1 dello Sviluppo Rurale contribuirà in modo indiretto all'aumento della sostenibilità ambientale delle aziende, alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e alla stesura di piani di gestione forestali. Simili azioni potrebbero ripercuotersi positivamente sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario. Non sono previsti interventi in grado di determinare incidenze negative sull'integrità della rete Natura 2000.

PRIORITA' 2. Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste

L'unica sottomisura che ha modo di determinare delle incidenze negative sui siti Natura 2000 eventualmente coinvolti è rappresentata dalla 4.3.1, che, incentivando l'infrastruttura rurale, potrebbe determinare la realizzazione di nuove opere. Le restanti sottomisure non determineranno incidenze significative nei confronti dei siti della Rete.

PRIORITA' 3. Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo

La Priorità 3 non ha modo di incidere negativamente sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario. Al contrario, alcune sottomisure potranno influire positivamente in maniera indiretta sul loro stato di conservazione, attraverso gli interventi mirati alla riduzione delle conseguenze degli eventi calamitosi ed al ripristino dei territori da essi colpiti.

PRIORITA' 4. Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura

La Priorità 4 è caratterizzata da un elevato numero di sottomisure finalizzate alla tutela ed al ripristino della biodiversità legata agli ambienti agro-forestali, determinando quindi incidenze fortemente positive, sia dirette che indirette, nei confronti dei relativi habitat e specie di importanza comunitaria.

PRIORITA' 5. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale

L'unica sottomisura che ha modo di determinare delle incidenze negative nei confronti dei siti Natura 2000 eventualmente coinvolti è quella relativa al sostegno agli interventi di espansione infrastrutturale in ambito rurale. In compenso, il sostegno agli interventi di forestazione e imboschimento previsti dalla Priorità 5

concorreranno al mantenimento degli habitat forestali di interesse comunitario ed al contrasto della perdita di biodiversità dei sistemi forestali.

PRIORITA' 6. Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali

Gli interventi maggiormente in grado di incidere negativamente sui siti Natura 2000 eventualmente coinvolti sono legati al sostegno all'espansione dell'infrastruttura rurale ed all'intensificazione della fruizione turistica degli ambienti agro-forestali. Tuttavia, alcune sottomisure previste dalla Priorità 6, come il sostegno al mantenimento del patrimonio naturale e dei siti ad alto valore naturalistico, saranno in grado di incidere indirettamente in maniera positiva sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario legate agli agro-ecosistemi.

10. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Nel seguente capitolo vengono suggeriti alcuni interventi di mitigazione e compensazione che potrebbero contribuire a evitare, ridurre o compensare le incidenze potenziali individuate. E' bene sottolineare che le seguenti misure rappresentano elementi di livello puramente strategico, che in fase di attuazione, relativamente ai diversi contesti di riferimento specifico, dovranno auspicabilmente essere sviluppati e approfonditi per minimizzare le possibilità di ricadute negative sulle aree Natura 2000. Di conseguenza, è bene sottolineare che il rispetto delle misure di mitigazione e compensazione di seguito proposte non prevengono il ricorso alla procedura di Valutazione di Incidenza.

10.1. Mitigazioni

Dato che un gran numero di Azioni/Sottomisure sono accomunate dallo stesso tipo di incidenze potenziali, indicare per ogniuna di esse tutte le mitigazioni previste avrebbe comportato inevitabilmente numerose ripetizioni. Di conseguenza, si è deciso di indicare una serie di mitigazioni per ciascuna delle principali tipologie di intervento (esposte nel Cap. 6, Par. 6.2.) potenzialmente in grado di generare incidenze significative. In questo modo sarà possibile, a partire dalla descrizione della valutazione di una determinata Azione/Sottomisura, risalire con facilità a tutte le incidenze potenzialmente derivanti e quindi alle misure utili alla loro mitigazione.

Mitigazione delle incidenze derivanti dalla realizzazione di nuove opere

- Ove possibile, la vegetazione esistente dovrà essere mantenuta integra.
- Ottimizzare e razionalizzare la scelta delle aree da occupare, in base alla loro originaria destinazione d'uso (ad esempio, prediligere l'utilizzo di superfici già degradate e/o a scarsa naturalità).
- In caso di realizzazione di opere all'interno di un sito Natura 2000, evitare le aree occupate dagli habitat per i quali l'area di tutela coinvolta è stata designata.
- Accorpare le strutture da realizzare, ai fini di evitare l'eccessiva dislocazione delle stesse.
- Realizzare siepi arboreo-arbustive (o altre opere a verde), utilizzando specie vegetali autoctone sempreverdi o semi-sempreverdi, al fine di conferire alle opere realizzate una situazione di raccordo, continuità e naturale integrazione con l'ambiente circostante.
- Eventuali corpi illuminanti dovranno essere installati in modo tale da non disperdere luce verso l'alto, possibilmente a basso grado di intensità luminosa (soprattutto nel caso in cui gli interventi ricadano nei pressi o all'interno di ZPS).
- In caso di realizzazione di strutture verticali e reti di distribuzione dell'energia elettrica, dovranno essere installate spirali colorate (dissuasori) in modo tale da evitare collisioni da parte dei volatili (intervento da adottare soprattutto nel caso in cui gli interventi ricadano nei pressi o all'interno di ZPS).
- Scegliere in modo adeguato i tempi di realizzazione delle opere in modo tale da garantire un'adeguata tranquillità della fauna, in particolar modo durante i periodi riproduttivi e di allevamento della prole.
- Evitare la creazione di trappole ecologiche (ad esempio canali di bonifica, di drenaggio, di irrigazione o altre canalizzazioni artificiali) o, eventualmente, mettere in atto interventi per la loro messa in sicurezza.

In caso di realizzazione di opere rigide in ambito marino-costiero:

- In caso di realizzazione di opere a mare o lungo costa, effettuare degli studi approfonditi circa l'idrodinamismo e le dinamiche sedimentarie dei tratti di costa interessati dagli interventi, anche attraverso l'utilizzo di adeguati sistemi di modellizzazione.
- Ridurre al minimo il coinvolgimento delle zone umide.
- Effettuare preventivamente un'adeguata caratterizzazione delle componenti biotiche dell'area di intervento.
- In caso di coinvolgimento della spiaggia emersa, preservare l'integrità delle strutture sedimentarie in essa presenti.

Mitigazione delle incidenze derivanti dalle emissioni di rumore e vibrazioni

- Alternare le lavorazioni più rumorose con altre a minor impatto acustico.
- Evitare il mantenimento in accensione di strumentazione o attrezzature non utilizzate.
- Predisporre siepi arboreo-arbustive fonoassorbenti lungo i percorsi viari e nelle zone antistanti alle attività maggiormente rumorose.
- Ove possibile, preferire l'utilizzo di materiali porosi a bassa densità al fine di aumentare l'assorbimento del rumore.
- Predisporre cuscinetti, piastre e ammortizzatori alla base di apparecchiature e macchinari fissi che durante il funzionamento producono un notevole moto vibratorio.
- Frapporre diaframmi interrati, di materiale viscoelastico, tra la sorgente e l'ambiente esterno in modo tale da assorbire e/o smorzare gli effetti vibratorii trasmessi nel terreno.

Mitigazione delle incidenze derivanti dalla realizzazione delle infrastrutture per il trasporto dell'energia elettrica

- Installazioni di spirali colorate (dissuasori)
- I sostegni e le componenti tecniche dovranno essere realizzati con una disposizione corretta e una distanza adeguata degli isolatori (gli elementi percorsi da corrente dovrebbero trovarsi a una distanza di almeno 140 cm).
- Nelle linee di nuova realizzazione, sarebbe consigliabile la realizzazione di trespole che consentano ai volatili di grandi dimensioni di posarsi su questi supporti invece che sulle mensole.
- Coprire gli isolatori rigidi con involucri di protezione.

Mitigazione delle incidenze derivanti dall'alterazione dell'ambiente luminoso

- Utilizzare corpi illuminanti non disperdenti luce verso l'alto e a basso grado di intensità luminosa.
- Ove possibile, limitare il numero degli elementi illuminanti, limitandoli alle sole aree in cui sono strettamente necessari.
- Prediligere l'utilizzo di lampade a spettro di emissione ristretto.

Mitigazione delle incidenze derivanti dall'incremento del traffico veicolare

- Realizzazione di siepi arboreo-arbustive a bordo strada, utilizzando specie vegetali autoctone, al fine di mitigare il disturbo sull'avifauna da parte delle emissioni acustiche derivanti dal transito dei mezzi motorizzati.
- Realizzazione di sottopassi con barriere anti-attraversamento e convogli, eco-tunnel e altre tipologie di passaggi in modo tale da consentire l'attraversamento in sicurezza delle specie della fauna selvatica, in particolare per quelle dotate di scarsa mobilità.

Mitigazione delle incidenze derivanti dalla presenza di personale

- Attuare azioni di formazione e sensibilizzazione del personale operante nell'area.

Mitigazione delle incidenze legate alle fasi di cantiere

In fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le norme di buona tecnica:

- Le zone di movimentazione e deposito di materiali e mezzi dovranno essere predisposte in aree prive di copertura vegetale esistente.
- I lavori dovranno essere realizzati al di fuori dei periodi sensibili per la fauna (riproduzione e allevamento della prole), limitando il più possibile il disturbo, la produzione di polveri e la dispersione di sostanze inquinanti.
- Nel caso di cantieri in prossimità di zone umide, i lavori dovrebbero evitare i periodi dal 30 marzo al 30 giugno (periodo riproduttivo).
- I lavori dovranno essere svolti in periodo diurno, per minimizzare l'inquinamento luminoso. In ogni caso, sarebbe opportuno evitare lavorazioni che richiedano l'utilizzo di molta illuminazione nelle prime ore del mattino e nelle ore serali.
- Gli impianti di illuminazione usati durante i lavori dovranno essere installati in modo tale da non disperdere la luce verso l'alto o all'esterno del perimetro del cantiere.
- Per contenere l'impatto da produzione di polveri, effettuare lo spargimento periodico di acqua sulle superfici del terreno e sui cumuli di terra movimentata e coprire i mezzi scarrabili utilizzati per il carico e lo scarico del materiale.
- Utilizzare teli per coprire i cassoni o i cumuli stoccati nel cantiere al fine di evitare la diffusione di polveri per deflazione.
- L'area di cantiere dovrà essere ripulita dai materiali derivanti dai lavori (anche al fine di contrastare l'insediamento di specie vegetali sinantropiche).
- I rifiuti prodotti dovranno essere differenziati a seconda della tipologia e successivamente conferiti ad idonei impianti di smaltimento e/o recupero.
- Garantire la buona manutenzione delle strade percorse dai mezzi pesanti.
- Limitare la velocità dei mezzi in cantiere.

- Assicurare l'uso di mezzi con adeguati sistemi di filtraggio per i gas di scarico.
- Utilizzare dispositivi insonorizzanti per i mezzi di cantiere al fine di ridurre le emissioni sonore.
- In situazioni favorevoli di trasmissione delle vibrazioni (in base alla natura del terreno) ed in vicinanza di ricettori sensibili, andrebbero utilizzate macchine per pali a rotazione e non a percussione, mezzi per movimento terra gommati e non cingolati, e dovrebbe essere evitato l'uso di esplosivi.
- Canalizzare e raccogliere le acque residue dei processi di lavorazione per l'allontanamento e lo smaltimento delle stesse.

Mitigazione delle incidenze derivanti dall'aumento della pressione turistica

- Individuazione di sentieri ed itinerari prestabiliti per evitare la dispersione incontrollata dei visitatori.
- Promozione di percorsi per la mobilità sostenibile e l'accesso alternativo al territorio (ad esempio itinerari ciclo-pedonali, percorsi a cavallo, etc.) per limitare l'accesso ad aree sensibili con mezzi motorizzati
- Razionalizzazione dei sistemi di trasporto attraverso adeguati servizi di transfert (via terra o via acqua) al fine di evitare l'eccessivo utilizzo di autoveicoli su strade poco vocate al grande traffico.
- Organizzazione di un servizio di trasporto pubblico/collettivo per limitare gli impatti derivanti dal traffico veicolare.
- Individuazione di aree strategiche di sosta dei veicoli (automezzi e camper) per evitare la sosta indiscriminata dei veicoli.
- Realizzazione di campagne di informazione/educazione al riconoscimento e al rispetto delle valenze naturalistiche del territorio.
- Predisporre materiale informativo che illustri il rapporto turismo-aree di conservazione della Rete Natura 2000, da distribuire ai fruitori presso gli Infopoint o attraverso i siti Internet ufficiali.

Per quanto riguarda la fruizione delle spiagge (legata soprattutto al turismo estivo):

- Creazione di accessi alla spiaggia mediante l'installazione di passerelle sopraelevate, in modo tale da consentire le naturali dinamiche di trasporto sedimentario nella spiaggia emersa (trasporto sedimentario da e verso il mare).
- Posizionamento di detentori al fine di impedire l'attraversamento delle zone dunali.
- Emissione di ordinanze comunali che vietino l'attraversamento delle dune.
- Attuazione di iniziative di sensibilizzazione e divulgazione sulle problematiche legate agli impatti sulle spiagge e sui loro ecosistemi, nonché sull'adozione di buone pratiche comportamentali per il loro contrasto, anche mediante installazione di pannelli informativi (multilingue)
- Predisporre delle fontanelle, a disposizione dei turisti, in modo tale da evitare l'asporto involontario di sedimento.

Per quanto riguarda il turismo diportistico:

- Creazione di una idonea rete di raccolta delle acque oleose in zona rimessaggio.

- Creazione di servizi di raccolta in banchina di rifiuti liquidi e solidi e il successivo convogliamento alla rete fognaria.
- Creazione di una rete di raccolta delle acque piovane di prima pioggia che, dopo essere state opportunamente trattate, dovranno essere convogliate alla rete fognaria comunale.
- Adozione di un *Regolamento del porto* in cui si definiscono le norme per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e oleosi, per lo svuotamento delle sentine delle imbarcazioni impedendo tassativamente lo scarico in mare dei reflui e delle acque contenenti detergenti e sostanze inquinanti.
- Programmare un monitoraggio sistematico delle acque del bacino e dei fanghi del fondale effettuando periodicamente analisi chimiche, fisiche e microbiologiche al fine di individuare eventuali anomali incrementi degli elementi inquinanti e analizzare gli opportuni metodi di abbattimento.
- Creazione di un sistema di collettamento dei rifiuti “urbani” derivanti dalla fruizione dei porti e delle spiagge comprensivo di cassonetti e bidoni portarifiuti.
- Regolamentare gli ancoraggi tramite l'uso di gavitelli e la designazione di specifiche aree di ancoraggio e di corridoi di lancio.

10.2. Compensazioni

Di seguito vengono suggerite alcune misure di compensazione da mettere in atto in caso di incidenza negativa comprovata derivante dalla realizzazione di nuove opere all'interno di siti Natura 2000. Perché possano essere valutate efficaci, le compensazioni devono di norma essere messe in atto al momento in cui il danno dovuto al piano-progetto è effettivo sul sito interessato dall'intervento, nonché essere funzionalmente ed ecologicamente equivalenti alla situazione impattata, nello stato antecedente all'impatto.

- Attuare interventi di piantumazione (utilizzando specie autoctone) al fine di favorire l'assorbimento di CO₂ in modo tale da compensare, in parte, la sottrazione di copertura vegetale naturale.
- A fronte della potenziale interruzione della continuità degli habitat, sarebbe opportuna la realizzazione di passaggi faunistici, eco-tunnel, sottopassaggi stradali e ulteriori elementi di connettività ecologica (da valutare in base alle caratteristiche del sito).
- In fase di un eventuale ripristino della copertura vegetale, la scelta delle specie vegetali da utilizzare (autoctone) dovrà essere effettuata coerentemente con il piano bioclimatico, le caratteristiche pedologiche ed il contesto vegetazionale di inserimento.

11. CONFRONTO DELLE VALUTAZIONI CON LA VERSIONE DI LUGLIO 2014

Di seguito si riportano le modifiche apportate al presente Studio di Incidenza rispetto alla versione di Luglio 2014.

- Sono stati ulteriormente rafforzati nel cap. 2 i riferimenti agli articoli 6.3 e 6.4 della Direttiva 92/43/CEE.
- A seguito di un'osservazione da parte della Commissione, è stata modificata la denominazione della categoria C, che risultava poco chiara e fuorviante. Nella versione di luglio questa categoria era stata inserita per segnalare tutte le azioni che prevedevano un coinvolgimento materiale del territorio ma con incidenze trascurabili, a causa della loro scarsa invasività sul territorio. Nella versione attuale del documento, la denominazione è stata modificata, indicando ora un'incidenza lieve, con scarsa significatività.

Denominazione "Categoria C"	
Versione Luglio 2014	Versione Maggio 2015
L'azione/La sottomisura ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. In tal caso, può essere vagliata la possibilità di procedere alla richiesta di parere di assoggettabilità alla procedura di valutazione di incidenza ambientale, sebbene, viste le caratteristiche degli interventi previsti, allo stato attuale delle conoscenze si preveda che essi non comporteranno incidenze significative (se verranno rispettate le prescrizioni riportate nel Cap. 10)*.	L'azione/La sottomisura ha modo di coinvolgere materialmente i siti della Rete Natura 2000. Data la tipologia di interventi potenzialmente finanziabili, si prevedono incidenze di tipo lieve, caratterizzate da una scarsa significatività. In fase di progettazione dell'intervento sarà necessario vagliare la possibilità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE.
* il riferimento alle misure di mitigazione è stato rimandato ed approfondito all'interno del cap.10.	

- E' stato modificato il titolo del capitolo 10, da "MITIGAZIONI" a "INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE", all'interno del quale gli interventi di mitigazione e quelli di compensazione sono stati suddivisi in due distinti paragrafi.

Di seguito si riportano in sintesi i cambiamenti avvenuti sulle valutazioni delle azioni per i vari assi. Per le differenze riguardanti l'inserimento e l'eliminazione delle azioni dal POR rispetto alla versione di luglio si rimanda all'All.II - Confronto della versione del Programma con la versione di Luglio 2014 - del Rapporto Ambientale.

Tab. 18 – Cambiamenti delle valutazioni rispetto alla versione di Luglio 2014

Asse I	Nella versione di luglio 2014 l'Asse presentava un'azione con incidenze lievi scarsamente significative (azione 1.4.1.). Nella versione di maggio questa azione è stata eliminata, il che ha determinato la totale assenza di incidenze per l'asse.
Asse II	L'asse non ha subito modifiche rispetto alla versione di luglio, conservando le stesse azioni e le stesse valutazioni.
Asse III	<p>Rispetto alla versione di luglio, sono state eliminate dal POR le azioni 3.2.1. e 3.5.1, che erano state valutate come responsabili di incidenze negative significative. Di contro, è stata eliminata l'azione 3.3.4. "<i>Sostegno alla competitività delle imprese nelle destinazioni turistiche, attraverso interventi di qualificazione dell'offerta e innovazione di prodotto/servizio, strategica ed organizzativa.</i>", valutata nella versione di luglio come responsabile di potenziali incidenze positive indirette.</p> <p>E' stata inoltre modificata la valutazione dell'azione 3.7.1. "<i>Sostegno all'avvio e rafforzamento di attività imprenditoriali che producono effetti socialmente desiderabili e beni pubblici non prodotti dal mercato</i>". Nella versione di luglio questa veniva valutata come potenzialmente in grado di coinvolgere materialmente i siti Natura 2000, ma senza incidenze significative, mentre nella versione di maggio 2015 è stata valutata come non in grado di coinvolgere materialmente il territorio, trattandosi di interventi finalizzati al miglioramento dei processi e servizi, l'ampliamento a nuove attività di servizio, acquisizione di competenze, accompagnamento e sviluppo delle idee progettuali, e networking collaborativo tra imprese e soggetti portatori di competenze.</p> <p>Nel complesso quindi, le incidenze dell'Asse III risultano essere inferiori rispetto alla versione di luglio 2014.</p>
Asse IV	<p>Rispetto alla versione di luglio 2014 è stata eliminata l'azione 4.2.1, che era stata valutata come responsabile di incidenze sia positive che negative, ed è stata inserita l'azione 4.6.1. "<i>Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto</i>", valutata come potenzialmente responsabile di incidenze negative di tipo lieve scarsamente significative.</p> <p>Rispetto alla versione di luglio 2014 è stata inoltre modificata la valutazione dell'azione 4.6.2., inizialmente valutata come potenzialmente responsabile di incidenze sia positive che negative indirette, e ritenuta nella versione di maggio 2015 priva di incidenze, in quanto la nuova azione prevede esclusivamente interventi sulle reti ferroviarie e metropolitane esistenti, e non più interventi generali sulla mobilità sostenibile.</p>
Asse V	L'asse V della versione di maggio è costituita esclusivamente da due azioni, 5.1.1. e 5.3.1., che non hanno subito modifiche nella valutazione, mentre tutte le altre sono state trasferite nell'asse VI. Rispetto alla versione di luglio è stata eliminata l'azione 5.1.4., valutata come fonte di incidenze positive dirette.
Asse VI	<p>Rispetto alla versione di luglio è stata eliminata l'azione 6.1.2., valutata come potenzialmente in grado di determinare incidenze negative dirette, ed è stata aggiunta l'azione 6.1.3., valutata come potenzialmente in grado di determinare incidenze negative di tipo lieve poco significative.</p> <p>E' stata modificata la valutazione dell'azione 6.3.1., considerata nella versione di luglio come fonte di incidenze sia positive indirette che negative dirette molto significative, ed in quella attuale come</p>

	<p>fonte di incidenze sia positive indirette che negative lievi poco significative. E' stata eliminata l'azione 6.6.2., valutata a luglio come fonte di incidenze positive indirette. Le valutazioni delle restanti azioni non hanno subito modifiche.</p>
Asse VII	<p>Per quanto riguarda le azioni dell'Asse VII, che nella versione di luglio 2014 facevano parte dell'Asse VI, è stata modificata la valutazione dell'azione 9.3.8., considerata a luglio come priva di incidenze, e valutata ora come potenzialmente in grado di determinare incidenze negative lievi poco significative.</p>
Asse VIII	<p>L'asse non ha subito modifiche nella valutazione</p>