

Committente: Regione Umbria

Rapporto Ambientale
del Programma di Sviluppo Rurale (PSR)
2014-2020
della Regione Umbria

PER LA PROCEDURA DI
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

(PARTE II DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II.)

Acronimi

ARPA : Agenzia Regionale Per l'Ambiente

CLLD : Community-Led Local Development (Sviluppo locale di tipo partecipativo)

ENEA : L'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

FEAMP : Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca

FEASR : Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

FESR : Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale

FSE : Fondo Sociale Europeo

ICT :Information Communication Technology

INEA : Istituto Nazionale di Economia Agraria

ISPRA : Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ISTAT : Istituto Nazionale di Statistica

LDS : Local Development Strategy

LEADER : Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale.

PEI : Partenariato Europeo per l'Innovazione

PSR : Programma di Sviluppo Rurale

RA : Rapporto Ambientale

RERU : Rete Ecologica della Regione Umbria

VAS : Valutazione Ambientale Strategica

Indice generale

1.	IMPOSTAZIONE DEL DOCUMENTO	9
2.	CARATTERISTICHE E CONTENUTI DEL PSR 2014-2020	12
3.	ANALISI DEL CONTESTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	21
4.	CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E TENDENZE	40
4.1	Cambiamenti climatici	41
	<i>Emissioni di gas serra</i>	41
	<i>Rischi climatici</i>	43
	<i>Desertificazione</i>	45
4.2	Biodiversità e Rete Natura 2000	48
	<i>Siti Natura 2000</i>	48
	<i>Sistema delle aree naturali protette e Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)</i>	50
	<i>Ambienti naturali e boschi, flora e fauna</i>	54
	<i>Agricoltura ad Alto Valore Naturale (AVN)</i>	59
	<i>Biodiversità delle specie coltivate e allevate</i>	60
4.3	Acqua	62
	<i>Fabbisogni ed utilizzi dell'acqua</i>	62
	<i>Qualità delle acque superficiali</i>	63
	<i>Qualità delle acque sotterranee</i>	64
4.4	Suolo e rischi naturali connessi	67
	<i>Uso del suolo</i>	67
	<i>Aree agricole destinate ad agricoltura biologica</i>	68

<i>Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN)</i>	69
<i>Superfici percorse da incendi</i>	71
<i>Dissesto idrogeologico</i>	71
4.5 Paesaggio e beni culturali	74
4.6 Energia da fonti rinnovabili e Risparmio ed efficienza energetica	76
4.7 Aria	80
4.8 Rifiuti	81
4.9 Popolazione e salute umana	82
4.10 Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità	88
5. SINTESI DEL CONTESTO E TENDENZE	89
6. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	91
7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE	97
7.1 Metodologie di valutazione	97
7.2 Valutazione dei singoli effetti	104
7.3 Valutazione delle vulnerabilità climatiche	117
7.4 Valutazione degli effetti cumulativi	120
8. MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E ORIENTAMENTO	124
9. MONITORAGGIO AMBIENTALE	128
9.1 Gli indicatori per il monitoraggio ambientale	129
9.2 Il sistema di governance ambientale del PSR	134
10. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	136
10.1 Inquadramento normativo e procedurale	136
10.2 Indentificazione delle potenziali incidenze del PSR sui siti Natura 2000	138

10.3	Conclusioni per la valutazione di incidenza	144
11.	CONCLUSIONI GENERALI	144
12.	ALLEGATO 1: SINTESI NON TECNICA	148
13.	ALLEGATO 2: OSSERVAZIONI PERVENUTE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ PRELIMINARE DI "SCOPING"	149

Indice delle tabelle

Tabella 1: Superficie della regione Umbria sensibile alla desertificazione - Classifica tramite indice ESAI - anno di riferimento 2000 e variazioni rispetto al 1990	46
Tabella 2: Uso del suolo nella regione Umbria – dati <i>Corine Land Cover</i> (anni 2000 e 2006).....	68
Tabella 3: Ripartizione della superficie destinata ad agricoltura biologica (ha) fra le diverse colture in regione Umbria (anno 2009).....	68
Tabella 4: Analisi del contenuto di azoto nitrico, per classi, nei terreni delle ZVN umbre, anni 2011 e 2012	69
Tabella 5: Traiettoria degli obiettivi regionali per l’Umbria dall’anno di riferimento al 2020 (% energia da rinnovabili su consumi finali)	77
Tabella 6: Sviluppo regionale Fer elettriche (Fer-E) dell’Umbria espresso in ktep (1000*tonnellata equivalente di petrolio).....	77
Tabella 7: Sviluppo regionale Fer termiche (Fer-C) dell’Umbria espresso in ktep (1000*tonnellata equivalente di petrolio).....	77
Tabella 8: Impianti di interesse agricolo o zootecnico in Umbria sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale regionale (situazione al 26/02/2014).....	84
Tabella 9 : Indicatori chiave di contesto	90
Tabella 10: Elenco degli obiettivi ambientali di riferimento.	92
Tabella 11: Scala di significatività degli effetti ambientali individuati	98
Tabella 12: Individuazione delle possibili interazioni tra obiettivi ambientali e <i>Focus Areas</i> per i diversi aspetti ambientali.....	100
Tabella 13 : Tabella riassuntiva effetti a livello di misura.....	112
Tabella 14: Categorie di variazione regionale (CVR)	117
Tabella 15: Categorie di rischio secondo OSCAR.....	119
Tabella 16: Misure di mitigazione.....	127
Tabella 17: Misure di orientamento.	127

Tabella 18: Proposta di indicatori di contributo e processo associati	132
Tabella 19: Corrispondenza tra i requisiti del DPR357/97 per lo studio di incidenza e il presente rapporto ambientale di VAS.....	137
Tabella 20: Pressioni (P) e minacce (M) per le categorie di habitat presenti nella Rete Natura 2000 del territorio Umbro, sulla base di quanto riportato nella D.G.R. n. 323/2013.	139

Indice delle Figure

Figura 1: Emissioni GES	41
Figura 2: Andamento delle precipitazioni	44
Figura 3: Indice nazionale di vulnerabilità ambientale alla desertificazione - Anni 1990 (a sinistra) e 2000 (a destra).....	46
Figura 4: Siti Natura 2000 (SIC e ZPS) dell'Umbria	49
Figura 5: Parchi presenti nella regione Umbria	52
Figura 6: Confronto fra indici FBI e WBI (calcolati con set nazionali di specie) – anni 2001-2012.....	58
Figura 7: % SAU Alto Valore Naturale.....	60
Figura 8: Stato ecologico dei corpi idrici superficiali in Umbria – risultati monitoraggio anni 2008-2012.....	64
Figura 9: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei a rischio in Umbria –anno 2012.....	66
Figura 10 : Valore dei nitrati nei suoli delle Zone Vulnerabili da Nitrati della regione Umbria	70
Figura 11: Fasce di pericolosità idrogeologica per le alluvioni e superficie interessata (km ²) in regione Umbria (anno 2006).....	72
Figura 12: Beni Paesaggistici individuati dal Piano Paesaggistico Regionale	75
Figura 13: Consumi finali di energia per fonti energetiche in Umbria (ktep) - anni 2000/2008.....	78
Figura 14: Consumi finali di energia per settore economico in Umbria (ktep) - anni 2000/2008 ..	79
Figura 15: Fertilizzanti distribuiti in Umbria (t) - anni 1996/2009	86
Figura 16: Prodotti fitosanitari per uso agricolo distribuiti in Umbria (t) - anni 2003/2010	87
Figura 17: Prodotti fitosanitari per uso agricolo, suddivisi per categoria, distribuiti in Umbria (t) - anni 2003/2010	87

1. IMPOSTAZIONE DEL DOCUMENTO

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) rappresenta lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali all'interno degli strumenti di pianificazione e programmazione.

La normativa di riferimento in materia di Valutazione Ambientale Strategica per la Regione Umbria è rappresentata da:

- la Direttiva 42/2001/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- il Decreto legislativo 152 del 3 aprile 2006, "Norme in materia ambientale - Stralcio - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche" - Parte seconda, relativa alle procedure per la valutazione ambientale strategica (articoli da 4 a 14) e successive modificazioni;
- la Legge Regionale (LR) 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'art. 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni e integrazioni";
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 423 del 13/05/2013–“Allegato A – DGR 861/11” “Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazione ambientale strategica”. Bollettino Ufficiale n°27 del 12 giugno 2013.

Conformemente alle disposizioni previste dalla normativa VAS, dalle Linee guida in materia di valutazione *ex ante* dei Piani di Sviluppo rurale della DG Agricoltura e sviluppo rurale¹, e così come indicato dalla normativa regionale, sono individuate 4 fasi principali nella procedura di valutazione, ovvero:

- Fase 1: Attività preliminare di ‘*Scoping*’ e consultazioni preliminari;
- Fase 2: Elaborazione del Rapporto Ambientale;
- Fase 3: Consultazione del pubblico;
- Fase 4: Dichiarazione di sintesi ed elaborazione della documentazione conclusiva alla valutazione.

Le modalità e gli esiti delle consultazioni preliminari di *scoping* sono riportati nell'Allegato 3.

¹Guidelines for ex ante evaluation of 2014-2020 RDPs

Il presente documento rappresenta l'espletamento della fase 2.

Il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante del Piano/Programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Il Rapporto Ambientale prevede lo svolgimento delle attività di cui all'allegato 1 della Direttiva 42/2001/CE, recepito nell'allegato I della Parte II del Dlgs 152/2006 e s.m.i.. Le analisi svolte sono finalizzate:

- alla definizione del contesto ambientale di riferimento,
- all'analisi di coerenza del Programma,
- alla proposta di possibili alternative,
- all'analisi dettagliata degli effetti diretti e indiretti del Programma sull'ambiente regionale e globale,
- alla definizione delle misure correttive da introdurre per limitare o eliminare gli effetti negativi del Programma sull'ambiente,
- alla definizione delle misure di monitoraggio previste in fase di attuazione del Programma,
- alla presentazione di elementi riguardanti l'analisi di incidenza, nonché di una sintesi non tecnica delle attività realizzate e dei principali risultati conseguiti.

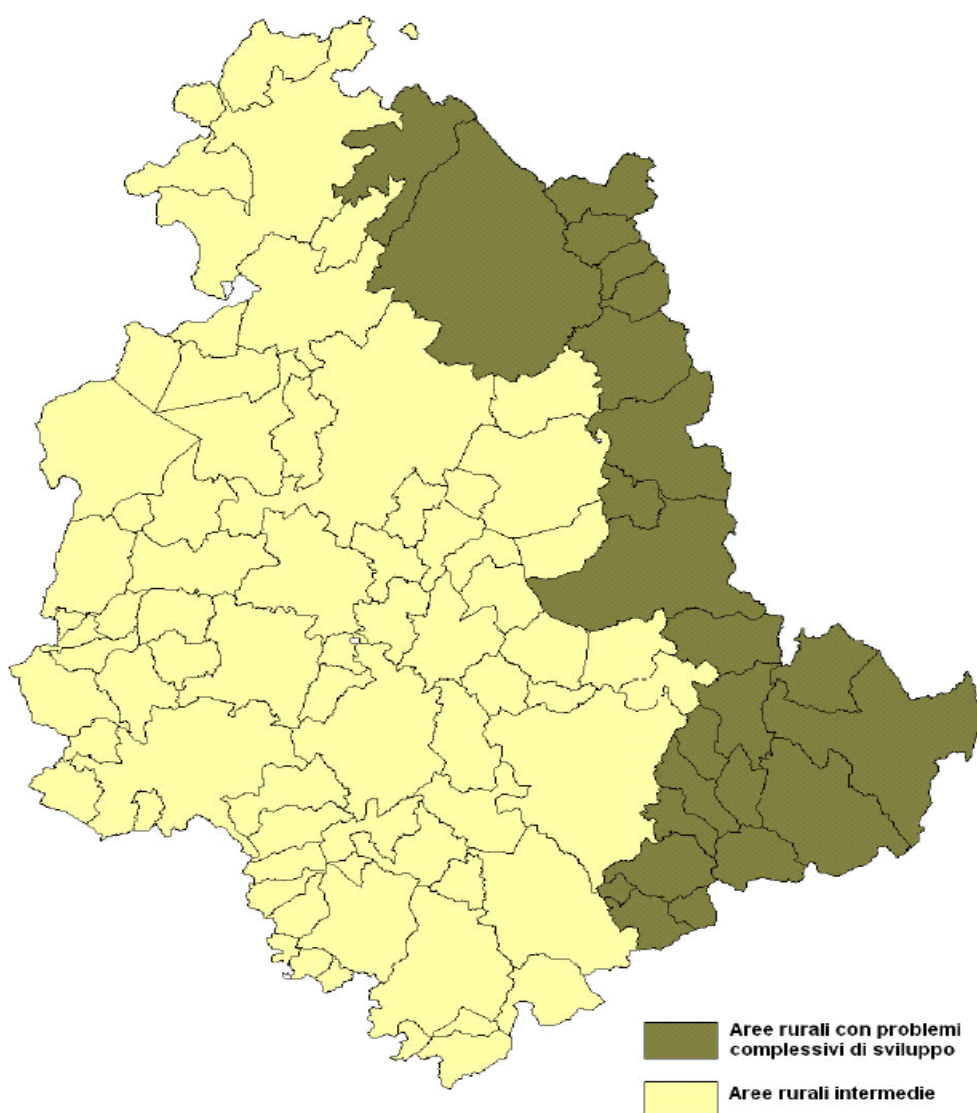
Sulla base della vigente normativa e conformemente a quanto proposto nel documento di *scoping*, il Rapporto Ambientale è strutturato come descritto nella seguente tabella.

Sezione Rapporto Ambientale	Corrispondenza Allegato I – Parte II – D.Lgs. 152/2006
Capitolo I – Impostazione del documento: In questa sezione viene descritto il processo di valutazione ambientale, approfondendo in particolare la normativa di riferimento per la VAS e l'impostazione metodologica seguita per la valutazione e l'integrazione ambientale.	-
Capitolo II – Caratteristiche e contenuti del PSR: in questa sezione vengono delineati i principali elementi del Programma.	
Capitolo III – Analisi del contesto pianificatorio e programmatico: in questa sezione viene analizzato PSR in relazione alle politiche ambientali internazionali, nazionali, regionali e provinciali di riferimento (analisi di coerenza esterna).	Lettera a)

<p>Capitolo IV – Analisi del contesto ambientale di riferimento: in tale sezione si procede all’analisi del contesto ambientale in relazione ai temi e agli aspetti pertinenti al PSR.</p>	<p>Lettera b) Lettera c) Lettera d)</p>
<p>Capitolo V – Individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale: anche grazie all’analisi di cui al capitolo III, verranno individuati gli obiettivi rispetto ai quali verrà valutata la sostenibilità del Programma.</p>	<p>Lettera e)</p>
<p>Capitolo VI – Valutazione: questa sezione rappresenta la parte centrale del RA, in quanto vengono qui analizzati i possibili effetti del Programma sull’ambiente.</p>	<p>Lettera f) Lettera h)</p>
<p>Capitolo VII – Misure di mitigazione, compensazione e orientamento: nella presente sezione verranno individuati i criteri generali finalizzati a migliorare l’integrazione ambientale del Programma.</p>	<p>Lettera g)</p>
<p>Capitolo VIII – Sistema di Monitoraggio: il sistema di monitoraggio rappresenta l’attività di controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del Programma. Nella presente sezione verranno delineati gli strumenti e i metodi per l’attuazione del monitoraggio.</p>	<p>Lettera i)</p>
<p>Capitolo IX – Conclusioni: nelle conclusioni viene riportato un bilancio delle valutazioni effettuate e vengono indicate le eventuali difficoltà incontrate.</p>	<p>Lettera h)</p>
<p>Capitolo X – Considerazioni in merito alla Valutazione di Incidenza</p>	<p>-</p>
<p>Allegato 1 – Sintesi non Tecnica</p>	<p>Lettera j)</p>
<p>Allegato 3 – Riepilogo delle osservazioni pervenute in fase di scoping e le loro modalità di recepimento</p>	<p>-</p>

2. CARATTERISTICHE E CONTENUTI DEL PSR 2014-2020

Il PSR interessa l'intero territorio regionale, le sue 2 province e 94 comuni; è secondo la classifica OCSE considerato come interamente rurale.



Il PSR Umbria 2014-2020 si articola attraverso le 6 priorità per lo Sviluppo Rurale così come identificate nel Regolamento COM (2011) 627/3 e in stretta correlazione con gli obiettivi tematici del Quadro Strategico Comune (QSC).

Le priorità sono così definite:

- 1) promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;
- 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;
- 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;
- 4) preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;
- 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;
- 6) adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

PRIORITA'	Spesa pubblica	% sul totale di SP
1	87.655.120,59	10,00%
2	170.000.000,00	19,39%
3	103.000.000,00	11,75%
4	192.000.000,00	21,90%
5	172.000.000,00	19,62%
6	131.730.241,18	15,03%

Gli obiettivi individuati per la **Priorità 1** sono:

1. 1a) stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali;
2. 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;
3. 1c) incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale.

Tali Obiettivi possono considerarsi orizzontali in quanto, rafforzando gli altri obiettivi prioritari del programma, si considerano inclusi nelle altre priorità. Da un punto di vista finanziario, le risorse programmate per il perseguimento degli obiettivi di tale Priorità ammontano complessivamente ad **€ 87.655.120,59 pari al 10%** dell'intera dotazione del Programma, come di seguito ripartite:

P	Obiettivo prioritario	RISORSE	%
1	a) stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali;	3.600.000,00	0,41%%
	b) 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;	73.065.120,59	8,33%
	c)incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale;	11.000.000,00	1,25%
	totale	87.655.120,59	10,00%

P	Obiettivo prioritario	RISORSE	%
2	a) 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;	148.000.000,00	16,88%
	b) favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale;	22.000.000,00	2,51%

3	a) 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;	85.000.000,00	9,70%
	b) sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali;	18.000.000,00	2,05%
4	a) 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;	91.000.000,00	10,38%
	b) migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi;	83.000.000,00	9,47%
	c) prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi;	18.000.000,00	2,05%
5	a) rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura;	35.000.000,00	3,99%
	b) rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare;	10.000.000,00	1,14%
	c) favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia;	5.000.000,00	0,57%
	d) ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura;	22.000.000,00	2,51%
	e) promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale;	100.000.000,00	11,41%
6	a) favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione;	10.000.000,00	1,14%
	b) stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali;	116.730.241,18	13,32%
	c) promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali.	5.000.000,00	0,57%

Sintesi delle misure per *Focus area*

Misura	Sottomisure	Descrizione	Focus Areas
M1 Azioni di trasferimento della conoscenza e di informazione	1.1	Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze	2A, 2B, 3A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A, 6B, 6C
	1.2	Sostegno alle attività di dimostrazione e azioni di informazione	2A, 2B, 3A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A, 6B, 6C
	1.3	Supporto agli scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché visite di aziende agricole e forestali	2A, 2B, 3A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A, 6B, 6C
M2 Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	2.1	Utilizzo dei servizi di consulenza	2A, 2B, 3A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A, 6B
	2.3	Sostegno alla formazione di consulenti	2A, 2B, 3A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A, 6B
M3 Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	3.1	Sostegno alla nuova partecipazione a sistemi di qualità	3A
	3.2	Sostegno alle attività di informazione e di promozione attuate da gruppi di produttori nel mercato interno	3A
M4 Investimenti in immobilizzazioni materiali	4.1	Sostegno agli investimenti nelle aziende agricole	2A, 3A, 5B, 5D
	4.2	Sostegno agli investimenti nel settore della trasformazione/commercializzazione e/o lo sviluppo di prodotti agricoli	3A

	4.3	Sostegno agli investimenti nelle infrastrutture connesse allo sviluppo, ammodernamento o adeguamento dell'agricoltura e delle foreste	2A, 5A
	4.4	Sostegno agli investimenti non produttivi legati al raggiungimento di obiettivi agro-climatico-ambientali	4A
M5 Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e l'introduzione di adeguate misure di prevenzione	5.1	Sostegno agli investimenti nelle azioni preventive volte a ridurre le conseguenze di probabili catastrofi naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici	3B
	5.2	Sostegno agli investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiato da calamità naturali, avversità atmosferiche e da eventi catastrofici	3B
M6 Sviluppo di aziende agricole e delle imprese	6.1	Aiuti all'avviamento di impresa per i giovani agricoltori	2B
	6.2	Aiuto all'avviamento d'impresa per le attività non agricole nelle aree rurali	5C, 6A
	6.3	Aiuti all'avviamento d'impresa per lo sviluppo delle piccole aziende agricole	2A
	6.4	Sostegno agli investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività non agricole	6A
	6.5	Pagamenti per gli agricoltori ammissibili al regime, per i piccoli agricoltori e che cedono permanentemente la propria azienda ad un altro agricoltore	2B
M7 Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	7.1	Supporto per la redazione e l'aggiornamento di piani per lo sviluppo dei comuni e dei villaggi nelle zone rurali e dei loro servizi di base e di protezione e gestione dei piani relativi ai siti Natura 2000 e di altre aree ad alto valore naturale	6B
	7.2	Sostegno agli investimenti nella creazione, miglioramento o ampliamento di tutti i tipi di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico	6B

	7.3	Sostegno alle infrastrutture a banda larga, tra cui la loro creazione, miglioramento ed espansione, e infrastrutture a banda larga passiva, e la fornitura di accesso alla banda larga e l'e-government pubblico	6C
	7.4	Sostegno agli investimenti nella creazione, miglioramento o ampliamento dei servizi locali di base per la popolazione rurale, tra cui il tempo libero e la cultura, e le infrastrutture connesse	6B
	7.5	Sostegno agli investimenti per uso pubblico di infrastrutture ricreative, informazioni turistiche e su piccola scala infrastrutture turistiche	6B
	7.6	Supporto per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale di borghi, paesaggi rurali e siti di grande pregio naturale, ivi compresi gli aspetti socio-economici related, nonché azioni di sensibilizzazione ambientale	6B
	7.7	Sostegno agli investimenti mirati al trasferimento di attività e riconversione di edifici o altre strutture situate all'interno o nei pressi di insediamenti rurali, al fine di migliorare la qualità della vita o aumentando le prestazioni ambientali dell'insediamento	6B
M8 Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste	8.1	Sostegno per imboscamento/creazione di arbusteti	5E
	8.2	Sostegno per impianto e manutenzione di sistemi agro-forestali	5E
	8.3	Supporto per la prevenzione dei danni alle foreste da incendi e calamità naturali e eventi catastrofici	5E
	8.4	supporto per la ricostituzione di foreste danneggiate dagli incendi e calamità naturali e eventi catastrofici	5E
	8.5	Sostegno agli investimenti per migliorare la resilienza e il valore ambientale degli ecosistemi forestali	2A, 5E
	8.6	Sostegno agli investimenti in tecnologie forestali e per la trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti forestali	3A

M9 Costituzione di associazioni di produttori e organizzazioni nei settori agricolo e forestale	9.1	Costituzione di associazioni di produttori ed organizzazioni nei settori agricolo e forestale	3A
M10 Agro-ambiente-clima	10.1	Pagamento per gli impegni agro-climatico-ambientali	4A, 4B, 4C, 5D, 5E
	10.2	Sostegno per la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura	4A
M11 Agricoltura biologica	11.1	Pagamenti a convertire in pratiche e metodi di agricoltura biologica	4A, 4B, 4C, 5E
	11.2	Pagamento di mantenere pratiche e metodi dell'agricoltura biologica	4A, 4B, 4C, 5E
M12 Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva quadro sulle acque	12.1	Risarcimento Natura 2000 aree agricole	4A
	12.2	Risarcimento per Natura 2000 aree forestali	
	12.3	Risarcimento per le zone agricole incluse nei Piani di Gestione dei bacini idrografici	
M13 Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	13.1	Pagamento compensativo in zone montane	4A
	13.2	Risarcimento per le altre zone soggette a vincoli naturali significativi	4A
M14 Benessere degli animali	14	Pagamenti per il benessere degli animali	3A
M15 Servizi silvoambientali e climatici e salvaguardia delle foreste	15.1	Servizi ambientali e climatici e la conservazione delle foreste	5E
	15.2	Sostegno per la conservazione e la promozione delle risorse genetiche forestali	5E
M16 Cooperazione	16.1	Sostegno alla creazione e al funzionamento di gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità	2A, 2B, 3A, 3B, 6A, 6B, 6C

	16.2	Sostegno a progetti pilota e per lo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie	2A, 2B, 3A, 3B, 6A, 6B, 6C
	16.3	Cooperazione tra piccoli operatori nell'organizzazione di processi di lavoro comuni e la condivisione di strutture e risorse, e per lo sviluppo e la commercializzazione del turismo	2A, 2B, 3A, 6A, 6B
	16.4	Sostegno alla cooperazione orizzontale e verticale tra gli attori della filiera per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e dei mercati locali	3A
	16.5	Sostegno per l'azione congiunta intrapresa al fine di mitigare o adattarsi al cambiamento climatico e di approcci comuni a progetti ambientali e pratiche ambientali in corso	5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A
	16.6	Sostegno alla cooperazione tra gli attori della catena di approvvigionamento per la fornitura sostenibile di biomassa per uso alimentare e produzione di energia e processi industriali	5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 6A
	16.7	Supporto per i non-CLLD strategie di sviluppo locale	2A, 2B, 5C, 6A, 6B
	16.8	Supporto per l'elaborazione di piani di gestione forestale o strumenti equivalenti	6B
	16.9	Sostegno alla diversificazione delle attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, supportato dalla comunità agricola e istruzione per l'ambiente e il cibo	2A, 2B, 3A, 6A, 6B
M19 Supporto LEADER sviluppo locale (CLLD)	19.1	Supporto per la preparazione di LDS	6B
	19.2	Supporto per la realizzazione di interventi nell'ambito della strategia CLLD	6B
	19.3	Preparazione e attuazione delle attività di cooperazione del gruppo di azione locale	6B
	19.4	Supporto per assistenza tecnica	6B

3. ANALISI DEL CONTESTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

L'analisi di coerenza prevede un'analisi esterna in riferimento agli altri documenti di programmazione regionale, nazionale e comunitari vigenti in materia di sviluppo rurale ed ambiente.

L'analisi di *coerenza esterna* è finalizzata ad indagare la relazione con altri strumenti rilevanti di policy e a capire se i contenuti del PSR sono stati definiti secondo il principio di "complementarietà" rispetto agli altri strumenti regionali di pianificazione in materia ambientale e non solo. La metodologia di analisi utilizzata è quella già descritta nel Rapporto preliminare e, nel dettaglio, è così articolata:

- ricognizione dei programmi e dei piani ambientali vigenti;
- definizione del quadro degli obiettivi in ambito rurale ed ambientale regionale dei programmi e piani vigenti;
- analisi di coerenza tra priorità e obiettivi del PSR e gli altri obiettivi ambientali fissati nell'ambito delle politiche per lo sviluppo rurale e l'ambiente in Umbria.

La coerenza del PSR con i piani e i programmi rilevanti nella Regione Umbria è stata esaminata secondo una scala basata su diversi gradi di intensità:

- *contrasto*, qualora gli obiettivi specifici abbiano una potenziale contrapposizione fra loro in termini di *stakeholder*, beneficiari e obiettivi;
- *neutrale*, se gli obiettivi specifici non hanno alcun elemento di interazione, né per quanto riguarda i gruppi target né gli obiettivi;
- *coerente*, se gli obiettivi specifici condividono lo stesso obiettivo strategico.

Rispetto alla lista proposta nel Rapporto preliminare sono stati aggiunti ulteriori documenti programmatori suggeriti dai portatori di interesse locali nel corso delle riunioni effettuate in fase di consultazione preliminare.

In premessa alla valutazione di dettaglio riferita nelle pagine successive, si vuole segnalare che in nessun caso sono emersi contrasti tra gli obiettivi ambientali del PSR e gli obiettivi ambientali fissati nell'ambito dei piani e programmi presi in esame.

Si specifica di seguito in quale modo le singole *Focus Areas* (FA) del PSR risultano coerenti ai piani/programmi analizzati; se non diversamente indicato in ciascun paragrafo, tutte le altre FA

non menzionate sono considerate “neutrali”. Si anticipa inoltre, che non essendo stati reperiti i Piani di alcuni parchi regionali, si valuterà dapprima la coerenza del PSR con la Legge Regionale n. 9/1995 che detta norme in materia di tutela dell'ambiente e di aree naturali protette; solo per i Piani dei parchi regionali individuati si è compiuta un'ulteriore valutazione.

Coerenza con la Strategia Europa 2020 (Regolamento FEASR /2013) e le sue declinazioni a livello nazionale (Accordo di Partenariato)

La Strategia Europa 2020 è una strategia di lungo periodo adottata dall'Unione Europea per conseguire una serie di obiettivi che riguardano l'occupazione, l'istruzione, la ricerca e l'innovazione, l'integrazione sociale e la lotta alla povertà, l'energia e il clima.

Per quanto riguarda la Priorità 1, risultano dei fattori di coerenza tra la FA 1A in merito agli obiettivi di aumentare il tasso di occupazione (donne comprese) e, 1A e 1B per migliorare ricerca e sviluppo con investimenti pubblici e privati. Si riscontra coerenza anche per la *Focus Area* 1C “Incoraggiare l'apprendimento durante tutto l'arco della vita e la formazione professionale”, in quanto anche la strategia europea prevede di migliorare i livelli di istruzione e ridurre la dispersione scolastica.

Nella Priorità 2 i punti di coerenza si evidenziano per gli obiettivi della Strategia che consentono un incremento di innovazione e sviluppo attraverso investimenti, quindi per la FA 2A, ed anche per la FA 2B, per quanto riguarda l'aumento dell'occupazione giovanile grazie al ricambio generazionale. Inoltre, grazie all'aumento occupazionale si riscontrano fattori di coerenza da parte di entrambe le *Focus Areas*, anche per la riduzione della povertà e la promozione dell'inclusione sociale.

La Priorità 3 è risultata in completa neutralità rispetto agli obiettivi della Strategia Europa 2020.

La Priorità 4 presenta un unico fattore di coerenza per la FA 4A, e cioè “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”, in relazione all'obiettivo europeo di ridurre di almeno il 20% le emissioni di gas serra. Per tutte le altre *Focus Areas* si riscontra una sostanziale neutralità.

Per la Priorità 5 si evidenziano delle importanti coerenze a livello di quasi tutte le *Focus Areas* che ne fanno parte, ed in particolare: le FA 5B “Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare”, 5C “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”, 5D “Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura” e 5E “Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale”, risultano in totale coerenza con l'obiettivo ambientale più importante dell'intera

Strategia Europa 2020, e cioè quello che si prefigge di ridurre le emissioni di gas serra del 20%, produrre energia da fonti rinnovabili almeno per il 20% del totale della produzione, migliorare del 20% l'efficienza energetica, nei settori pubblici e privati. Per tutte le restanti *Focus Areas* si riscontra neutralità.

Infine, la Priorità 6 è coerente con la Strategia per diverse FA. Nello specifico la FA 6A “favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione”, mostra fattori di coerenza per gli obiettivi di creare appunto maggiore occupazione, e quindi anche per la riduzione della povertà e la promozione dell'inclusione sociale. La FA 6B “Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali” è coerente nel momento in cui venissero a crearsi le condizioni di maggior sviluppo delle zone rurali. L'ultima FA, la 6C “Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali”, è coerente con la Strategia europea per quanto riguarda gli investimenti per la diffusione della banda larga e le nuove tecnologie comunicative, e quindi anche con gli obiettivi di aumento di inclusione sociale nelle aree marginali.

Coerenza col documento “Disegno Strategico Territoriale (DST) per lo sviluppo sostenibile della Regione Umbria” (D.G.R. n. 1903/2008)

Rispetto al “Disegno Strategico Territoriale (DST) per lo sviluppo sostenibile della Regione Umbria”, l'analisi di coerenza evidenzia numerose sinergie, in particolare tra otto *Focus areas* (1A, 1C, 3A, 4C, 5B, 5C, 6B e 6c) e gli obiettivi (generali e operativi) e le misure connesse alla macrotematica “Settore produttivo” relativi:

- alla promozione di attività formative specializzate/superiori nel campo della qualificazione produttiva e della sostenibilità ambientale;
- al rafforzamento delle reti di comunicazione e informazione tecnologicamente avanzate, quali strumenti per incrementare la competitività del sistema;
- alla costituzione di comunità di imprese e consorzi produttivi e di coordinamento gestionale, per migliorarne le prestazioni ambientali attraverso la riduzione degli impatti e l'utilizzo efficiente delle risorse territoriali, a partire dalla struttura insediativa e dal suolo;
- alla valorizzazione delle "aree marginali" come parte integrante delle strategie di sviluppo.

Le *Focus areas* (FA) 3A e 6B sono inoltre coerenti anche con l'obiettivo operativo connesso all'altra macrotematica del DST denominata “Sistema ambientale-storico-culturale e spazio ambientale”, che prevede l'integrazione territoriale tra politiche settoriali, con cui i centri e i nuclei storici e i relativi percorsi di connessione siano considerati "porte" privilegiate di accesso al paesaggio umbro e occasioni per la valorizzazione dello spazio rurale.

Coerenza col Piano Urbanistico Territoriale dell'Umbria (PUT) (L.R. n. 27/2000)

Le FA 1B, 1C, 3A e 6B risultano coerenti con la finalità del PUT di integrare la qualificazione e la valorizzazione delle bellezze naturali con azioni volte alla conoscenza e conservazione del patrimonio culturale della regione, in particolare in riferimento allo scenario tematico “Spazio rurale”, che prevede un miglioramento delle aree di particolare interesse agricolo e una qualificazione delle attività agro-zootecniche, nonché la promozione di interventi di tutela ambientale. Tale scenario prevede infatti, fra l'altro, azioni di sostegno per: l'infrastrutturazione residenziale e produttiva qualificata e a basso impatto sul territorio; il sostegno alle produzioni agricole (principalmente a quelle ecocompatibili o biologiche); l'incentivo alla formazione di personale qualificato; la promozione e la qualificazione dell'attività zootecnica in considerazione dell'uso sostenibile del territorio. Inoltre, la Priorità 4 del PSR (“Salvaguardia, ripristino e valorizzazione degli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste”) è interamente coerente (e con essa le relative tre *Focus areas*) con quanto previsto nello scenario tematico “Rischio territoriale e ambientale” del PUT, in cui sono previste azioni di sostegno necessarie alla mitigazione del rischio territoriale, al risanamento delle singole componenti dell'ecosistema, compromesse dall'attività dell'uomo e dagli eventi naturali. Le FA 4A e 4C sono coese infine con l'altro scenario tematico previsto dal PUT, denominato “Sistema ambientale”, che prevede azioni di tutela dell'assetto morfologico ed idrogeologico, dei siti di interesse naturalistico (inclusa la sistemazione idraulica di aree boscate ed interventi in aree di particolare interesse geologico) e la salvaguardia del pregio ambientale delle aree naturali protette e di quelle contigue.

Coerenza col Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria (PPR) (DGR n. 43/2012 e s.m.i.)

La FA 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”) risulta essere pienamente coerente con tutti e cinque i progetti strategici di paesaggio individuati nel Quadro Strategico del PPR, che prevedono in particolare:

- la riqualificazione ambientale e paesaggistica degli spazi e insediamenti esistenti e delle periferie urbane (Paesaggi critici);
- la rigenerazione ambientale-paesaggistica degli insediamenti storici di piana, la riqualificazione dei paesaggi di prossimità dei centri storici collinari e la rivitalizzazione e valorizzazione paesaggistica dei borghi rurali (Paesaggi in abbandono);
- l'incentivazione della multifunzionalità agricola (come presidio paesaggistico del territorio), la valorizzazione dei paesaggi delle produzioni di qualità, dei paesaggi rurali di interesse storico e dei paesaggi boschivi (inclusa la rete viaria rurale e gli insediamenti storici di matrice agricola), la conservazione del patrimonio rurale a valenza paesaggistica e lo

sviluppo di sistemi forestali ad elevata valenza di naturalità e biodiversità (Paesaggi comuni);

- l'integrazione paesaggistica dei grandi sistemi naturalistici e la prevenzione dei rischi di degrado dei paesaggi rurali (Paesaggi delle reti);
- la gestione integrata dei paesaggi, attivando procedure di concertazione tra regioni confinanti (Paesaggi transregionali).

La FA 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) mostra inoltre una forte sinergia con il progetto strategico “Paesaggi comuni” che prevede misure di intervento per la promozione della multifunzionalità forestale come presidio idrogeologico del territorio e per la prevenzione dei rischi di degrado dei paesaggi forestali. Il medesimo progetto strategico prevede interventi per incentivare la multifunzionalità agricola come presidio paesaggistico del territorio, coerente con la FA 6A (“favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione”). Infine la FA 6B (“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”) è allineata con quanto previsto nelle strategie prioritarie indicate per i “Paesaggi in abbandono” (incentivare l'attrattività al ritorno della residenza), “Paesaggi comuni” (migliorare la qualità diffusa) e i “Paesaggi delle reti” (prevenire i rischi di degrado dei paesaggi rurali).

Coerenza col Piano Energetico Regionale (PER) (D.C.R. n. 402/2004)

La FA 5C (“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”) mostra una piena coerenza con gli obiettivi del PER, sia di domanda (contenimento dei consumi e promozione dell'uso razionale dell'energia) che con gli obiettivi di offerta (promozione della diffusione di utilizzo di fonti di energia rinnovabile). Inoltre la FA 5B (“Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare”) è anch'essa coerente con gli obiettivi di domanda del PER.

Coerenza con la Strategia Energetico Ambientale Regionale 2014-2020 (SEAR) - documento preliminare

La Strategia Energetico Ambientale Regionale 2014-2020 (SEAR) è attualmente in fase di definizione e in data 6 febbraio 2014 è stato avviato il percorso di consultazione necessario al processo di VAS. È stato pubblicato il Documento preliminare del SEAR in cui sono descritti gli obiettivi generali della Strategia, nonché le tipologie di azioni e le misure da realizzare distinte per ciascun settore economico. Il SEAR fa seguito alla Strategia Regionale per lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili delineata per il triennio 2011-2013 e definisce le modalità per far fronte agli impegni per il 2020, in attuazione del meccanismo di *Burden Sharing*. Dall'analisi condotta, la FA 5B (“Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare”) risulta

pienamente coerente con l'obiettivo generale del SEAR di diminuzione del consumo di energia (comprendendo la razionalizzazione dei consumi e l'ottimizzazione della produzione); in relazione al settore agricolo, il SEAR prevede che tale obiettivo sia portato a compimento tramite azioni di incentivazione con misure volte a realizzare reti energetiche a dimensione aziendale o interaziendale, utilizzando principalmente sottoprodotti agricoli, zootecnici e/o forestali. Inoltre la FA 5C ("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") è coerente con il secondo obiettivo generale del SEAR, di incremento delle fonti energetiche rinnovabili (tramite sfruttamento razionale delle risorse rinnovabili locali), che verrà attuato, in relazione al settore Agricoltura, tramite azioni di regolazione/incentivazione, per lo sfruttamento delle agroenergie ai fini della produzione combinata elettricità/calore e per progetti finalizzati allo sviluppo, alla raffinazione e alla distribuzione di biometano.

Coerenza con il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (DGR n. 775/2013)

Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria prevede fra i suoi obiettivi il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria sul territorio regionale extraurbano (già tendenzialmente positivi) e la riduzione delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici nel loro complesso. Il Piano individua, fra i settori prioritari di interventi, anche l'ambito agricolo, per il quale specifica alcune misure tecniche di indirizzo, quali:

- maggiore diffusione sul territorio umbro del metodo di produzione agricola biologica (utilizzo di concimi organici e dell'agricoltura integrata votata a una riduzione dell'utilizzo dei concimi di sintesi), per una riduzione delle emissioni in ambito agricolo e forestale, da attuarsi tramite apposite misure da prevedersi all'interno del PSR per l'Umbria 2014/2020. La FA 4C ("prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi") risulta pienamente coerente con tale misura;
- informazione e prevenzione finalizzata alla lotta contro gli incendi boschivi; le FA 1A ("Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali") e 1C ("Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale") mostrano coerenza con questo intervento;
- per la riduzione delle emissioni da allevamenti di bestiame, prevedere una gestione di allevamenti di bovini, suini e di pollame con emissioni in linea con le "migliori tecnologie disponibili" (BAT o MTD). In questo caso sono le FA 5B ("Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare"), 5C ("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") e 5D ("ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura") a mostrare piena coerenza con il Piano in oggetto.

Per il settore connesso alle attività produttive ed alla produzione di energia, il Piano Regionale della Qualità dell'Aria prevede di promuovere la realizzazione di impianti di cogenerazione dotati delle migliori tecnologie disponibili (per l'abbattimento delle emissioni di ossidi di azoto, idrocarburi policiclici aromatici - IPA e particolato fine) e lo sviluppo di sistemi di recupero a fini energetici dei residui dalle filiere zootecnica, agricola e forestale, con applicazione delle migliori tecnologie disponibili per l'abbattimento delle emissioni.

In riferimento a tali misure, risultano perfettamente coerenti al Piano, le FA 5B ("Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare"), 5C ("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") e 5D ("ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura")

Coerenza con il Piano Forestale Regionale (PFR) 2008-2017 (DGR n. 1909/2009)

Il PFR prevede quattro obiettivi generali, declinati poi in obiettivi specifici, che mostrano una piena sintonia con differenti *Focus Areas* del PSR. Le FA 1A ("Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali"), 1B ("Rinsaldare i nessi tra agricoltura e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione") e 1C ("Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale") sono coerenti con gli obiettivi specifici A.7 (Incentivare la formazione e l'informazione in ambito forestale, su gestione, ambiente, controllo e sicurezza, marketing), A.6 (Promuovere forme di gestione innovative nella cooperazione tra proprietari dei boschi e operatori del settore), C.1 (Promuovere e divulgare l'educazione e l'informazione al rispetto degli ecosistemi forestali, attraverso una nuova diffusa cultura forestale) e D.2 (Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore) del PFR.

La FA 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") è coerente con gli obiettivi specifici B.3 (Tutelare la diversità biologica, degli ecosistemi forestali e valorizzarne la connettività ecologica) e B.4 (Tutelare la diversità e complessità paesaggistica). La FA 4B ("migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi") è coerente con l'obiettivo specifico del PFR B.5 (Mantenere e valorizzare la funzione di difesa delle formazioni forestali, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque). La FA 4C ("prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi") è coerente con l'obiettivo specifico B.6 (Ricostruire il potenziale forestale danneggiato da disastri naturali, fitopatie e incendi, promuovere azioni di monitoraggio e prevenzione coordinati e continui e attività di sorveglianza delle foreste).

La FA 5C (“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”) è coerente con gli obiettivi specifici del PFR A.2 (Incentivare la creazione e lo sviluppo della filiera foresta-legno valorizzando l'efficienza nelle e tra le differenti fasi, dall'utilizzazione alla trasformazione e l'accordo tra gli attori pubblici e privati della filiera) e A.5 (Promuovere e ottimizzare la produzione e l'utilizzo sostenibile delle biomasse forestali). La FA 5E (“promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale”) è coerente invece con l'obiettivo specifico B.2 (Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, migliorando il contributo forestale al ciclo del carbonio e valorizzando gli adattamenti agli effetti).

La FA 6A (“favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione”) è anch'essa coerente con l'obiettivo specifico A.2 del PFR sopra menzionato. Infine la FA 6B (“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”) è coerente con l'obiettivo specifico C.4 del PFR (Valorizzare i servizi di interesse pubblico e sociale forniti dalla corretta gestione forestale).

Coerenza con il Programma di azione per le zone vulnerabili ai nitrati usati in agricoltura (DGR n. 2052/2005)

Il Programma di azione per le zone vulnerabili ai nitrati usati in agricoltura contribuisce a proteggere le acque superficiali e sotterranee dalle infiltrazioni dall'inquinamento da nitrati di origine agricola, attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto. Le FA 1A (“Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali”) e 1C (“Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale”) del PSR sono coerenti con la misura n.12 prevista nel Programma di azione, finalizzata alla formazione del personale aziendale (in tema di conformità aziendale alle normative ambientali cogenti), al favorire un sistema di consulenza ambientale rivolto alle aziende e alla promozione dei Sistemi di Gestione Ambientale nelle aziende agricole .

Inoltre le FA 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) e 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) sono assolutamente sinergiche con gli obiettivi specifici del Programma di azione (nonché con le misure di attuazione ad essi connessi), che prevedono: la protezione e il risanamento delle zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola; l'individuazione della dose di fertilizzante da applicare sulla base del bilancio azotato (anche in conformità con i massimali del Codice di Buona Pratica Agricola); la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti di allevamento per l'ottimale integrazione agricoltura-ambiente, inclusa l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a ridurre i contenuti di azoto.

Coerenza con la DGR n.95/2013 ad oggetto “Conferma zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”

La DGR n. 95/2013 conferma le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola individuate con la DGR n. 1201/2005 e in questo la FA 4C del PSR (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) è pienamente coerente. Inoltre la FA 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) è coerente con le ulteriori indicazioni riportate nella DGR n. 95/2013, quali la possibilità, per l'ente regionale, di adottare ulteriori determinazioni in merito alle zone vulnerabili da nitrati designate ed alla complessiva tutela delle risorse idriche (sulla base degli esiti del monitoraggio quadriennale 2010-2013), nonché di aderire all'eventuale istituzione di un tavolo interregionale (fra le Regioni appartenenti ai bacini idrografici dell'Appennino centrale e dell'Appennino settentrionale), per ottenere una più efficace tutela degli obiettivi comuni di qualità delle acque.

Coerenza con il Piano Zootecnico Regionale

La maggior parte delle FA del PSR risultano coerenti con il Piano Zootecnico Regionale (PZR). Le FA 1A (“Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali”) e 1C (“Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale”) sono in linea con gli obiettivi prioritari del PZR, in particolare in merito agli strumenti di intervento che il PZR intende attuare per il loro perseguimento, quali:

- lo sviluppo di un efficace sistema aziendale di informazione e monitoraggio, per gli allevatori, del benessere animale e in particolare degli aspetti produttivi, riproduttivi ed igienico - sanitari;
- il miglioramento e l'operatività del sistema d'informazione e di monitoraggio sulle strategie del benessere sviluppate;
- l'incentivazione dell'assistenza tecnica specialistica e dello sviluppo, all'interno delle imprese, di attività di controllo, di gestione e di marketing delle proprie produzioni;
- la creazione di sinergie pubblico-privato tramite sistemi informativi ad utenza plurima.

La FA 1B (“Rinsaldare i nessi tra agricoltura e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione”) è inoltre in linea con gli interventi gestionali previsti dal PZR per ridurre l'impatto dei nitrati, che promuovono l'associazionismo tra allevatori e agricoltori, attraverso azioni di area, per valorizzare l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e del digestato, attraverso l'utilizzo delle MTD (BAT) di spandimento, quale alternativa dei concimi di sintesi. La FA 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”) è coerente con i seguenti interventi del PZR:

- promozione degli investimenti in azienda per il miglioramento dell'efficienza nella gestione e per l'introduzione di sistemi di automazione, nonché di investimenti per la gestione dei reflui e per gli adempimenti necessari per il rispetto delle norme ambientali e sanitarie;
- sostegno alla diversificazione aziendale e/o la riconversione di iniziative imprenditoriali sostenibili economicamente e da un punto di vista etico-ambientale;
- interventi strutturali nelle aziende zootecniche per ridurre l'impatto emissivo.

La FA 2B (“favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale”) è in sintonia con uno degli strumenti di intervento del PZR che è finalizzato a promuovere e sostenere l'inserimento dei giovani. Le FA 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”) e 3B (“sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali”) sono coerenti con le misure previste dal PFR indirizzate a:

promuovere l'associazionismo e la cooperazione tra gli allevatori per favorire la concentrazione dell'offerta, nonché gli interventi di filiera volti all'aggregazione tra agricoltori e allevatori per il reperimento degli alimenti per il bestiame (al fine di diminuire i costi di gestione) e la Progettazione Integrata di Filiera (PIF);

- sostenere la condivisione di sistemi automatici complessi, attraverso la creazione di reti d'impresa;
- sostenere le aziende negli investimenti con finalità di sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro;
- favorire lo sviluppo di una filiera suinicola esclusivamente regionale;
- differenziare i prodotti zootecnici umbri, utilizzando leve competitive, anche con la definizione di un *brand* “Umbria” (coordinando in modo integrato le produzioni zootecniche di qualità) e con l'introduzione di una politica di marca a sostegno del prodotto, con azioni di comunicazione per collegare i produttori ai consumatori e promuovendo la commercializzazione del prodotto zootecnico nel canale “corto”.

La FA 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”) è pienamente coerente con gli interventi previsti nel PFR dedicati a favorire la creazione di centri di miglioramento genetico, al

mantenimento della biodiversità genetica e al recupero di razze e genotipi autoctoni. Le FA 5C (“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”) e 5D (“ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura”) sono allineate al PZR in merito ai seguenti interventi previsti: favorire l'introduzione di tecniche di riduzione di emissioni, soprattutto nella fase a monte delle filiere, per prevenire la formazione di emissioni gassose e che siano sostenibili per i bilanci aziendali; interventi strutturali per ridurre l'impatto emissivo; identificare le soluzioni di gestione e trattamento migliori dei reflui zootecnici.

Infine tutte le *Focus Areas* connesse alla Priorità 6 del PSR (“Promozione dell'inclusione sociale, della riduzione della povertà e dello sviluppo economico nelle zone rurali”) sono coerenti con l'obiettivo primario del PZR “Miglioramento competitività della zootecnia regionale”, che prevede specifiche linee d'azione per potenziare l'adeguamento strutturale delle imprese, per la promozione e commercializzazione dei prodotti e la ICT logistica a servizio alle imprese.

Coerenza con il Documento Annuale di Programmazione (DAP) 2013-2015 (DACR n.231/2013)

Il DAP ha come obiettivo primario di promuovere un uso integrato dei Fondi a disposizione dell'amministrazione regionale (FSE, FESR, FEASR, FEAMP e Fondo di coesione), ponendo una maggiore attenzione al risultato e favorendo la concentrazione dei programmi su un numero limitato di priorità (concentrazione tematica, finanziaria e territoriale). Tale obiettivo generale è declinato in tre obiettivi operativi, relativi al FESR, FSE e FEASR. Le FA 1A (“Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali”), 1B (“Rinsaldare i nessi tra agricoltura e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione”) e 5C (“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”) risultano coerenti a tutti e tre gli obiettivi operativi del DAP che prevedono di: concentrare parte delle risorse del FESR per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili, per l'innovazione e il miglioramento della competitività delle piccole e medie imprese (PMI), inclusa l'innovazione nel settore ICT (in questo anche le FA 6A e 6C mostrano piena coerenza); dedicare parte dei fondi FSE per incentivi alle imprese umbre per progetti innovativi su *green economy* e progetti integrati aziendali; focalizzare le finalità del FEASR sul rafforzamento della competitività e promozione dell'innovazione.

La FA 1C (“Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale”) è pienamente coerente con l'obiettivo operativo connesso al fondo FSE e che prevede investimenti nell'educazione, nelle competenze e nell'apprendimento per tutto l'arco della vita. Le FA del PSR 2A, 3A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 5E e 6B mostrano coerenza con l'obiettivo operativo del DAP connesso al FEASR, il quale prevede che le finalità principali di tale

fondo siano concentrate sulla sicurezza alimentare, la gestione sostenibile delle risorse naturali, la lotta ai cambiamenti climatici, la tutela delle zone rurali, il rafforzamento della competitività e la promozione dell'innovazione.

Le Fa 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) e 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) sono coerenti con l'obiettivo operativo relativo al fondo FSE, che stabilisce linee di intervento per l'elaborazione della prima parte del Piano di Gestione del Rischio alluvioni e, in tema agricolo, di concentrare la nuova programmazione su temi inerenti la qualità e sostenibilità ambientale.

Coerenza con il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (DACR n. 301/2009)

Il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti stabilisce precisi indirizzi strategici per i quali, nel suo complesso, la FA del PSR 5C (“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”) mostra piena coerenza. Inoltre, la FA 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) è coerente con quanto prescritto nel Piano Rifiuti per la gestione dei rifiuti agricoli (quale particolare tipologia di rifiuti speciali), che prevede la promozione di “Programmi straordinari per il recupero” anche per l'utilizzo degli ammendanti ottenuti da compost di qualità per attività agronomiche e per la tutela dei suoli, nonché l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti derivanti dalle attività agricole al fine di avviarli al recupero e al corretto smaltimento, con particolare riferimento ai rifiuti pericolosi.

Coerenza con il Piano Regionale della Prevenzione 2010/2012 (DGR n. 1873/2010)

Il Piano Regionale della Prevenzione ha come obiettivo la prevenzione universale ed in particolare la prevenzione degli eventi infortunistici in ambito lavorativo e delle patologie lavoro-correlate. Lo stesso prevede fra gli obiettivi specifici la riduzione del tasso di infortuni mortali e gravi in agricoltura del 10% nel biennio 2011-2012 e dell'incidenza degli infortuni mortali e gravi in agricoltura del 10% nel triennio rispetto al valore dell'anno 2000, da raggiungersi tramite l'attuazione di apposite misure, quali la formazione dei tecnici delle Associazioni di categoria e successiva formazione e assistenza dei datori di lavoro del settore e la vigilanza sul parco macchine in possesso delle aziende agricole. Le FA 1A (“Stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali”), 1C (“Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale”) e 3B (“sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali”) sono coerenti con le misure sopra menzionate previste dal Piano Regionale della Prevenzione.

Coerenza con il Piano di tutela delle acque (PTA) (DACR n. 357/2009)

Le FA del PSR 4B (*“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”*), 5A (*“Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura”*) e 5C (*“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”*) sono sicuramente coerenti con il PTA, che stabilisce di conseguire la riduzione dei prelievi idrici a livelli sostenibili, mantenendo un bilancio non deficitario tra prelievi e ricarica, anche tramite misure sul settore irriguo, quali: adeguamento delle tecniche di adacquamento; riduzione delle perdite nelle reti di adduzione irrigue; riutilizzo irriguo dei reflui provenienti da impianti di depurazione; contenimento dei prelievi dalle acque superficiali e dalle falde; estensione degli impianti irrigui pubblici in aree con approvvigionamenti autonomi; utilizzo di altre fonti di approvvigionamento per uso irriguo; monitoraggio delle derivazioni irrigue dagli alvei per alcune concessioni e licenze di attingimento ad uso irriguo. Il PTA prevede anche misure per la gestione di scarichi da fonti di tipo diffuso, in particolare per l'utilizzazione agronomica di varie tipologie di reflui, per il contenimento dei carichi sversati di origine zootecnica e misure agroambientali: anche in questo caso le FA 4B, 5A e 5C sono coerenti.

Il PTA infine, prevede la conservazione e il miglioramento della qualità delle acque attraverso l'individuazione di misure di prevenzione specifiche e dedicate alle diverse criticità presenti sul territorio (Aree sensibili, Zone vulnerabili ai nitrati, Zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari, Aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione e Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano per le zone di riserva), ad esempio promuovendo una diminuzione nell'utilizzo dei fertilizzanti e una riduzione del carico di origine agro-zootecnica; in relazione a quest'ultimo aspetto del PTA le FA 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”*), 4B (*“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”*), 4C (*“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”*) e 5A (*“Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura”*) sono integralmente coerenti.

Coerenza con il Piano del Parco dei Monti Sibillini (Delibera del Consiglio Direttivo dell'Ente Parco n. 59/2002)

Il Piano del Parco dei Monti Sibillini ha fra i suoi obiettivi generali quello di conservare e valorizzare il patrimonio storico, culturale e artistico e di promuovere attività di ricerca scientifica e di educazione ambientale, anche tramite interventi in materia di agriturismo e di promozione di attività culturali nei settori di interesse del Parco; in relazione a tale obiettivo generale le FA del PSR 1B (*“Rinsaldare i nessi tra agricoltura e silvicoltura , da un lato, e ricerca e innovazione”*) e 6B (*“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”*) si mostrano coerenti. La FA 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”) assieme alla FA 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) sono pienamente coerenti con un altro obiettivo generale del Piano del Parco, ossia di tutela, valorizzazione ed estensione delle caratteristiche di naturalità, integrità territoriale e ambientale dell’area, prevedendo interventi per la conservazione della diversità biologica e paesistica e per la mitigazione degli squilibri idraulici ed idrogeologici. La medesima FA 4A sopra menzionata, unitamente alla FA 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”), sono coerenti con un ulteriore obiettivo generale del Piano ovvero la salvaguardia delle aree suscettibili di alterazione e dei sistemi di specifico interesse naturalistico che, per essere attuato, prevede progetti d’intervento orientati al recupero ambientale e paesistico, il recupero dei nuclei abitativi e rurali e la realizzazione di opere igieniche e idropotabili, nonché di risanamento dell’acqua, dell’aria e del suolo. Le FA 6A (“favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione”) e 6B (“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”) sono in sinergia con alcuni degli obiettivi specifici del Piano del Parco, quali: controllo accurato dei processi di trasformazione agro-silvo-colturale e d’abbandono agricolo e forestale, recupero e riqualificazione delle aree marginali; promozione di forme appropriate d’integrazione dei redditi agricoli, in particolare con l’agriturismo; consolidamento duraturo dei sistemi locali economici e sociali, delle capacità ed attitudini auto-organizzative delle comunità locali e delle loro prospettive di sviluppo endogeno. Infine le FA 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”), 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) e 5C (“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”) mostrano una assoluta coerenza con l’obiettivo specifico del Piano di contenere i consumi di suolo e di risorse idriche (riduzione degli sprechi e di usi impropri di tali risorse), prevedendo anche interventi per favorire l’uso di energie rinnovabili, con la possibilità di realizzare strutture per l’utilizzazione di fonti energetiche a basso impatto ambientale.

Coerenza con la L.R. n. 9/1995 ad oggetto “Tutela dell'ambiente e nuove norme in materia di Aree naturali protette”

La Legge Regionale n. 9/1995 si basa sul principio generale di tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale della regione Umbria. Tale principio generale si traduce in due obiettivi specifici: conservare, difendere e ripristinare il paesaggio e l'ambiente; assicurare il corretto uso del territorio per scopi ricreativi, culturali, sociali, didattici e scientifici e per la qualificazione e valorizzazione delle risorse e dell'economia locale. Alcune *Focus Areas* del PSR mostrano coerenza con tale legge, in particolare se si considerano le azioni che la stessa prevede, quali:

- attività di formazione ed informazione, con cui è coerente la FA 1C (“Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale”);
- interventi di prevenzione, risanamento e recupero di situazioni di degrado e di gestione ed ordinata manutenzione delle aree di interesse naturalistico, paesistico, storico, artistico, turistico e agricolo di pregio; le FA 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”), 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) e 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) sono coerenti con tali interventi.

Coerenza con il Piano del Parco del Monte Cucco

Le FA del PSR 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”), 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) e 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) sono coerenti con gli obiettivi di “Tutela e conservazione” del Parco del Monte Cucco che prevedono di: conservare gli ecosistemi di rilevante pregio ed i siti caratterizzati da un'alta concentrazione di specie ed entità particolari; di favorire il mantenimento delle risorse genetiche; proteggere le specie floristico-vegetazionali e faunistiche di particolare valore o rarità, nonché gli elementi ambientali di alto valore paesaggistico; di tutelare gli elementi paesaggistici e le emergenze geologiche (in particolare sotto il profilo della difesa idrogeologica delle zone più fragili); recuperare situazioni ambientali compromesse. Inoltre tutte e tre le FA connesse alla Priorità 1 del PSR (“Promozione del trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali”), la FA 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”), le FA 4A e 4C (già sopra menzionate) e le FA 6A (“favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione”) e 6B (“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”) sono tutte coerenti con alcuni degli obiettivi di “Fruizione e valorizzazione” di seguito elencati: creazione di occasioni per la ricerca scientifica e per l'attività didattica ambientale; razionalizzazione e miglioramento delle attività agro-silvo-pastorali e promozione dell'attività di trasformazione e commercializzazione di prodotti tipici; riqualificazione del sistema insediativo mediante il recupero del patrimonio edilizio esistente e la

valorizzazione delle emergenze storiche architettoniche ed artistiche, nonché delle tradizioni culturali.

Coerenza con il Piano del Parco “Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale - S.T.I.N.A.” del Monte Peglia e Selva di Meana

Il Piano del Parco “S.T.I.N.A.” ha delineato due obiettivi generali: per il primo “assicurare la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali dell’ambito territoriale” sono previsti specifici interventi, quali: il potenziamento dei livelli di biodiversità già presenti; il perseguimento di una politica sistematica di qualità integrale per l’ambiente e le attività produttive e di servizio operanti sul territorio; lo sviluppo delle attività di ricerca e alta formazione in campo ambientale; la promozione e sviluppo delle attività turistiche ecocompatibili e delle produzioni tipiche del territorio. Ad esclusione delle FA del PSR 1A, 2A, 2B, 3B, 6A e 6C (che sono neutrali), tutte le restanti dodici FA del PSR sono coerenti con questo obiettivo generale.

Inoltre la FA 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”), 6A (“favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell’occupazione”) e 6B (“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”) sono coerenti con il secondo obiettivo generale del Piano del Parco “S.T.I.N.A.”, che mira alla “trasformazione dell’area in un sistema organico orientato allo sviluppo eco-compatibile”, con interventi volti a: promuovere la tutela del territorio e dell’ambiente attraverso lo sviluppo di un turismo eco-sostenibile; incrementare i flussi economici nel settore turistico e delle produzioni di eccellenza (prodotti di qualità locali, in particolare nel settore agro-alimentare); generare un progetto d’impresa diffuso.

Coerenza con il Quadro delle azioni prioritarie d’intervento (Prioritized Action Framework - PAF) per la Rete Natura 2000 dell’Umbria relative al periodo 2014-2020 (DGR n. 323/2013)

Le FA del PSR 1A (“Stimolare l’innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali”), 1C (“Incoraggiare l’apprendimento lungo tutto l’arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale”) e 6B (“Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”) mostrano piena coerenza con le tre priorità individuate nel PAF, in relazione ai temi relativi: alle Zone Umide (formazione del personale addetto alla gestione del territorio, degli habitat e delle specie; costi di compensazione per gli agricoltori, forestali o proprietari terrieri o utenti per perdite di reddito; servizi e infrastrutture per promuovere la presenza di visitatori e l’apprrezzamento dei siti Natura 2000; sostegno ad investimenti non produttivi); al Paesaggio agro-silvo-pastorale appenninico e al

Paesaggio planiziale (uso produttivo sostenibile dell'habitat; compensazione dei mancati redditi di proprietari/gestori pubblici/privati dei terreni in cui si esercitano misure di conservazione di habitat e specie; formazione del personale addetto alla gestione del territorio, degli habitat e delle specie; costi di compensazione per gli agricoltori, forestali o proprietari terrieri o utenti per perdite di reddito; infrastrutture per l'accesso del pubblico); al Mantenimento e miglioramento dei servizi ecosistemici al fine di garantire uno sviluppo equilibrato del turismo e dell'occupazione "verde" (incentivazione alla gestione sostenibile, alla certificazione delle foreste e alle infrastrutture verdi; individuazione delle aree agricole ad elevato valore naturale nell'ambito delle quali concentrare gli interventi; sostegno allo sviluppo di microimprese innovative). La FA 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") è inoltre coerente con le misure prioritarie del PAF volte a promuovere il turismo sostenibile e l'occupazione in relazione a Natura 2000 (potenziamento e innovazione nella filiera agroalimentare e artigianale; incentivi alle produzioni tipiche alimentari non riconosciute da marchi comunitari e alle produzioni artigianali; creazione di un marchio ombrello su produzioni e servizi specifici dei siti Natura 2000; potenziamento delle reti del gusto).

Le FA del PSR 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"), 4B ("migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi") e 4C ("prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi") sono coerenti con le seguenti misure del PAF: conservazione, gestione, mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie (es. ricostituzione di elementi del mosaico agricolo tradizionale (piccoli frutteti, orti), riqualificazione corpi idrici artificializzati mediante tecniche di ingegneria naturalistica); implementazione di sistemi di gestione e accordi con i proprietari e gestori di terra o acqua per seguire le prescrizioni particolari (es. misure agro-ambientali per la riduzione dell'uso di biocidi e fertilizzanti sia in agricoltura che nell'acquacoltura; adozione di colture tradizionali e non idroesigenti; agricoltura biologica e biodinamica; recupero e conservazione di stagni, pozze, sorgenti, fontanili e abbeveratoi; mantenimento e recupero di fossi interpoderali e canalette di scolo delle acque superficiali); realizzazione di infrastrutture necessarie per il ripristino di habitat o specie; manutenzione e/o ripristino elementi paesaggistici.

LA FA 5A ("Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura") è coerente con alcune delle misure prioritarie previste dal PAF per garantire benefici ecosistemici dei siti Natura 2000 (es. riduzione dei consumi idrici: tramite l'adozione di piani colturali meno idroesigenti e l'uso di sistemi di irrigazione ad elevata resa). Infine la FA 6A ("favorire la diversificazione, la creazione e lo

sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione”) è coerente con le misure di incentivazione previste dal PAF per le attività economiche legate al territorio (es. interventi per promuovere la ricettività turistica rurale e servizi connessi, l'attività ricreativa e sportiva, l'attività didattica e culturale, le altre attività sociali in azienda, le attività artigianali e commerciali, con l'avvio di laboratori artigianali o di trasformazione di prodotti agricoli, il recupero delle attività e dei prodotti delle tradizionali locali, la creazione di punti vendita).

Coerenza con il Piano Faunistico Venatorio (DGR n. 316/2009)

Il Piano Faunistico Venatorio della regione Umbria ha l'obiettivo generale di coordinare ed armonizzare tutti gli interventi di gestione e pianificazione riguardanti la fauna selvatica presente sul territorio regionale anche attraverso la costante raccolta, controllo e analisi degli interventi gestionali programmati nell'ambito conservazionistico e in quello venatorio. Il Piano prevede la possibilità di realizzare alcuni interventi di tipo ambientale, da selezionare sulla base di una scala di priorità fissata (in funzione degli obiettivi faunistici prescelti, delle disponibilità di investimento economico e delle scelte gestionali a cui è sottoposto il territorio) che sono: interventi “Modificativi” (priorità 1), che comportano cioè un cambio di indirizzo nell'uso del territorio e si rendono necessari per il risanamento di aree particolarmente degradate o per la creazione di particolari habitat rari e molto importanti; interventi “Integrativi” (priorità 2), che apportano lievi modifiche ed integrazioni pur mantenendo gli indirizzi produttivi (possono comportare una contenuta riduzione della superficie utilizzata); interventi “Colturali” (priorità 3), finalizzati ad ottenere il miglioramento delle potenzialità faunistiche, mantenendo l'indirizzo produttivo ma adottando tecniche colturali adeguate (es. limitazioni d'uso dei fitofarmaci, rotazioni colturali, accorgimenti negli interventi di lavorazione). Il relazione a quanto sopra descritto le FA 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”) del PSR risultano essere coerenti con il Piano Faunistico Venatorio.

Coerenza con il Piano di gestione del distretto idrografico Appennino Centrale (Deliberazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere n. 1/2010)

La FA 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) del PSR mostra piena coerenza con tutti gli obiettivi generali del Piano di gestione del distretto idrografico Appennino Centrale che prevedono: il risanamento delle acque per il raggiungimento e mantenimento di definiti obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei; l'uso della risorsa idrica per una razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee (in questo tema anche la FA 5A del PSR –“Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura”, - risulta coerente); la tutela degli aspetti ambientali (tutela degli specchi d'acqua e

delle zone umide interne e costiere con i loro habitat vegetali e animali). La FA 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”) è coerente con l'obiettivo specifico del Piano di impedire il deterioramento dell'attuale buono stato di qualità dei corpi idrici dei piani di tutela, da compiersi tramite l'attuazione dei piani di gestione delle aree naturali protette individuate a livello nazionale e a livello regionale e dall'applicazione delle norme della pianificazione paesaggistica; la medesima FA 4A è inoltre coerente con l'obiettivo del Piano finalizzato alla tutela ed al miglioramento del sistema ambientale in tutte le sue componenti biofisiche con particolare attenzione alla continuità fisica e biologica delle aree di interesse ambientale e dei corridoi ecologici di interconnessione e dei corsi d'acqua. La 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) del PSR è coerente con l'obiettivo del Piano in oggetto indirizzato a tutelare e recuperare gli ambienti e le strutture di interesse storico-ambientale, con particolare riferimento alle permanenze e alle opere connesse alla difesa del suolo.

Coerenza con il Piano di gestione del distretto idrografico Appennino Settentrionale (Deliberazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno n. 260/2010)




Anche per il Piano di gestione del distretto idrografico Appennino Settentrionale, la FA 4B (“migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”) del PSR mostra piena coerenza con tutti i suoi obiettivi generali, che sono: 1. Raggiungimento e mantenimento di definiti livelli di qualità dei corpi idrici ricettori; 2. Implementazione di misure di risanamento e di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei; 3. Predisposizione di azioni per la riduzione degli apporti inquinanti diffusi e puntuali; 4. Definizione di azioni di sostegno al mantenimento del minimo deflusso vitale (MDV), mediante la modulazione del rilascio idrico dagli invasi, il controllo e la riduzione dei prelievi e degli emungimenti, l'ottimizzazione dei sistemi di utilizzazione e l'introduzione di pratiche colturali corrette. Anche la FA 5A (“Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura”) risulta coerente con l'obiettivo generale n. 4 del Piano in oggetto ed anche con un intervento del Piano medesimo che prevede il riutilizzo in agricoltura delle acque reflue dei depuratori urbani. Infine la 4C (“prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”) del PSR è coerente con l'obiettivo 4 del Piano in esame, in particolare in relazione all'introduzione di pratiche colturali corrette.




4. CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO E TENDENZE

I temi considerati per delineare il contesto ambientale di riferimento rispondono a quanto richiesto nell'Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE e nella Parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 (Allegato VI), integrati con ulteriori tematismi ritenuti necessari per valutare tutti i possibili effetti del PSR sull'ambiente:

- Cambiamenti climatici
- Biodiversità e Rete Natura 2000
- Acqua
- Suolo e rischi naturali connessi
- Paesaggio e beni culturali
- Energia
- Aria
- Rifiuti
- Popolazione e salute umana
- Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità

Nel presente capitolo, per ciascun tema ambientale, sarà descritto lo stato attuale e la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PSR Umbria. Di seguito sono riportate le leggende utilizzate nelle tabelle successive.

Stato	
	Cattivo stato; insufficiente
	Stato intermedio
	Stato buono

Tendenza	
	Deterioramento
	Stabile
	Miglioramento

Livello di informazione	
*	Livello scarso
**	Parzialmente disponibile, con qualche mancanza
***	Sufficiente per descrivere la tematica e le sue tendenze.

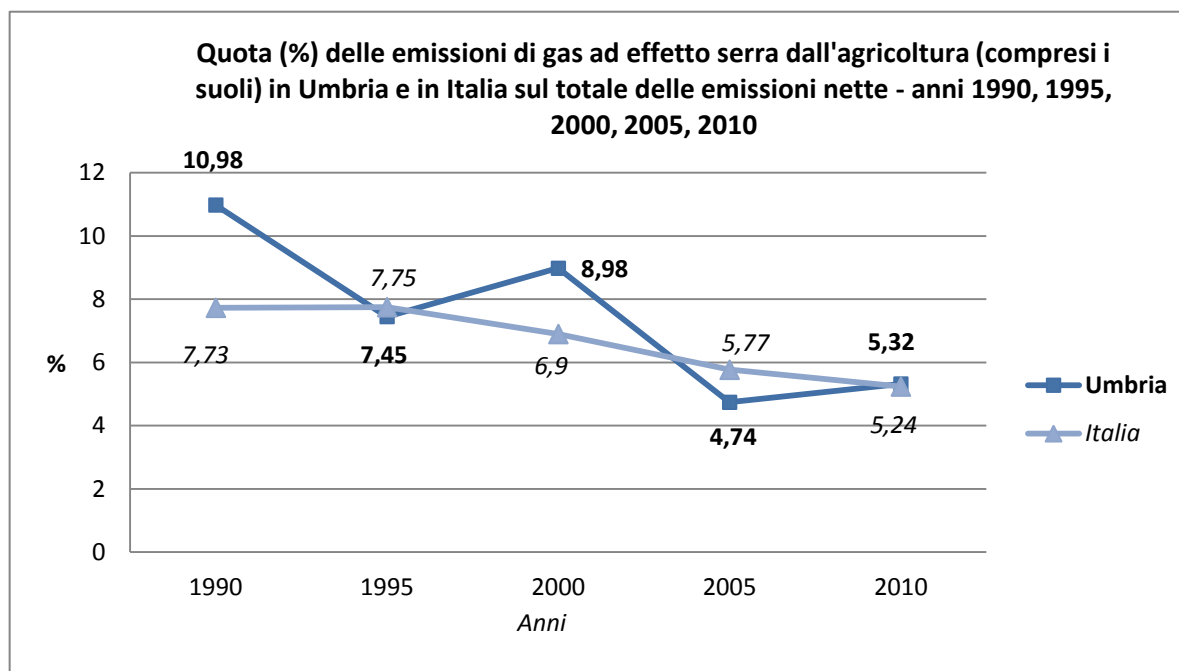
4.1 CAMBIAMENTI CLIMATICI

Nel presente paragrafo si riferiranno le informazioni reperite in tema di emissioni di gas climalteranti in agricoltura e, in relazione ai rischi direttamente connessi ai cambiamenti climatici, quali il verificarsi di periodi siccitosi e di ondate di calore e la vulnerabilità dei suoli ai fenomeni di desertificazione.

Emissioni di gas serra

I dati ISPRA² mostrano per l'Umbria una sensibile riduzione delle percentuali delle emissioni di gas ad effetto serra (GES) legate al settore agricolo (comprese quelle originatesi dai suoli) sul totale delle emissioni nette che passano dal 10,98% del 1990 al 5,32% del 2010, allineandosi così al dato medio nazionale, pari al 5,24%. (Figura 1).

Figura 1: Emissioni GES



Fonte: Elaborazioni t33 Srl su dati Rete Rurale Nazionale - Banca Dati degli Indicatori di contesto 2014-2020 – aggiornamento 10/02/2014 (indicatore “Environmental CI 45 GHG emissions from agriculture” - fonte ISPRA) - www.reterurale.it

² Fonte Rete Rurale Nazionale - Banca Dati degli Indicatori di contesto 2014-2020 – aggiornamento 10/02/2014 (indicatore “Environmental CI 45 GHG emissions from agriculture” - fonte ISPRA).

Per l'Umbria ogni cinque anni sono pubblicati, dall'Inventario Regionale delle Emissioni di Inquinanti dell'Umbria³, i dati relativi alle emissioni assegnate a undici macrosettori, fra cui l'Agricoltura (macrosettore 10), nel quale andrebbero considerate le emissioni dovute:

- a tutte le pratiche agricole (ad eccezione dei gruppi termici di riscaldamento - inclusi nel macrosettore 3 - e dei mezzi a motore - compresi nel macrosettore 8);
- alle coltivazioni con e senza fertilizzanti e/o antiparassitari, pesticidi, diserbanti;
- all'incenerimento di residui effettuato in loco;
- alle attività di allevamento (fermentazione enterica, produzione di composti organici) e di produzione vivaistica.

Tali dati mostrano che il settore agricolo umbro contribuisce alle emissioni di due specifici gas a effetto serra quali il metano (CH₄) e il protossido di azoto (N₂O).

Per l'Umbria non sono state conteggiate, fra le emissioni di metano (CH₄), quelle provenienti da coltivazioni, terreni arabili, vivai, maggese e praterie (nelle Linee Guida dell'IPCC non sono presenti fattori di emissione per tali attività), nonché le emissioni dovute alla combustione delle stoppie, in quanto tale pratica agricola è vietata sul territorio regionale. Le emissioni di CH₄ dall'agricoltura umbra si sono ridotte dal 1999 (11.168,23 t/anno) al 2004 (9.230,03 t/a), per lo più a causa della diminuzione di capi suini, ovini e delle vacche da latte (per gli altri bovini si è registrato invece un modesto incremento). Nel 2007 (ultimo anno per cui sono attualmente disponibili dati) il settore agricolo è stato il principale produttore di metano (9.097,22 t/a, in diminuzione rispetto al 2004), causando il 38% del totale delle emissioni regionali (pari a 23.769,59 t/a in totale); i settori maggiormente responsabili di tali emissioni sono quelli legati alle attività di allevamento di bovini non da latte (2.516,77 t/a) e di gestione delle deiezioni di maiali (2.368,90 t/a).

L'agricoltura in Umbria è anche responsabile della maggioranza delle emissioni di protossido di azoto (pari a 1.112,38 t/a nel 2007, e corrispondenti al 66% del totale delle emissioni di N₂O regionali). Si riscontra comunque un trend di lieve decrescita rispetto al 1999 (1.271,88 t/a) ed al 2004 (1.167,62 t/a), connesso alle riduzioni nella produzione dei terreni arabili e delle praterie e dagli incrementi nella produzione delle coltivazioni legnose e delle maggese. Le attività che contribuiscono a tali emissioni sono (dati 2007): l'applicazione di fertilizzanti azotati in agricoltura (834,33 t/a), le praterie (181,33 t/a) e la gestione delle deiezioni animali (151,96 t/a).

³ Fonte: "Inventario delle Emissioni di Inquinanti dell'aria della Regione Umbria - Anni 1999, 2004 e 2007 – Rapporto Tecnico Novembre 2009" e dati disponibili presso il sito web dell'Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera – Regione Umbria e ARPA Umbria (<http://apps.arpa.umbria.it/InventarioEmissioni>).

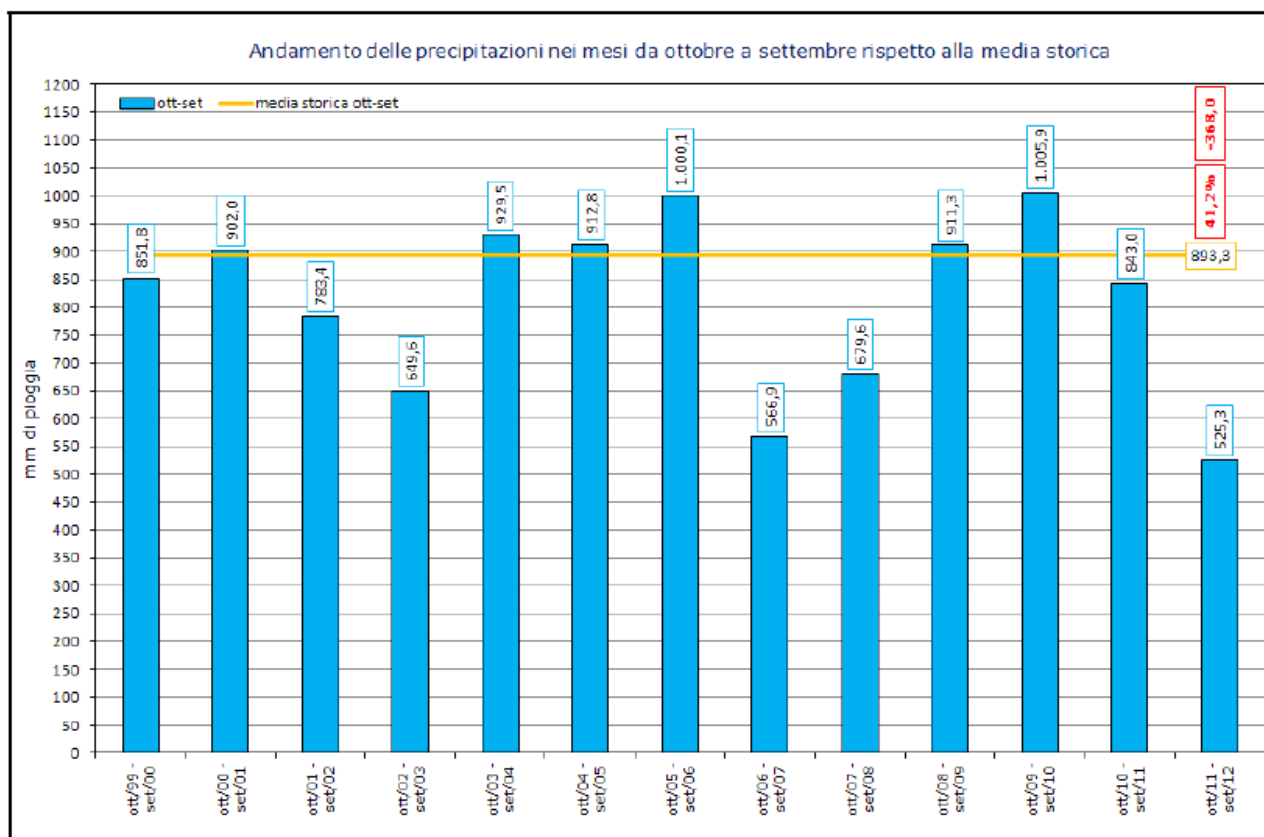
Rischi climatici

La siccità, intesa come una temporanea riduzione delle disponibilità idriche, ad esempio a causa dell'assenza di piogge per un lungo periodo, è una delle conseguenze dei cambiamenti climatici più evidente ed impattante per l'agricoltura.

Se si confronta la crisi idrica registratasi in Umbria nel periodo gennaio 2011/settembre 2012, con i relativi dati delle precedenti crisi idriche del 2001/2002 e 2006/2007⁴ si delinea un quadro preoccupante: mentre infatti nel 2001/2002 e 2006/2007 i deficit di pioggia (dati gennaio/settembre) sono stati rispettivamente del 11,3% e del 25,3%, nel 2011/2012 il deficit è pari al 36,1%, corrispondente a -535,6 mm di pioggia sull'intero territorio regionale, ovvero a circa 4,28 miliardi di m³. Analogamente, se si considera l'anno idrologico (ottobre-settembre), nel periodo ottobre 2011 – settembre 2012 si sono registrati 525,3 mm di precipitazioni (Figura 2) che è il valore più basso dal 1999/2000, con un deficit del 41,2% rispetto alla media storica, corrispondente a -368,0 mm di pioggia sull'Umbria ovvero circa 2,94 miliardi di m³ di acqua in meno negli ultimi 12 mesi indagati.

⁴ Fonte: “Rapporto sulla situazione di carenza idrica in Umbria” del Servizio Risorse Idriche e Rischio Idraulico della Regione Umbria (aggiornato al 30/09/2012).

Figura 2: Andamento delle precipitazioni



Fonte: “Rapporto sulla situazione di carenza idrica in Umbria” del Servizio Risorse Idriche e Rischio Idraulico della Regione Umbria (aggiornato al 30/09/2012)

La diminuzione delle precipitazioni nel periodo in esame ha comportato conseguenze sulla disponibilità delle acque sotterranee, registrando valori notevolmente inferiori nelle portate delle principali sorgenti di captazione, con valori prossimi, se non al di sotto, dei valori minimi del periodo. Medesima situazione di criticità si evidenzia per i livelli di falda dei principali acquiferi alluvionali umbri, che nel 2012 hanno presentato valori vicini ai minimi storici, ad esclusione dei pozzi di Terni Lagarello e Terni Maratta.

In tema di ondate di calore, la Regione Umbria negli ultimi anni ha provveduto ad adottare apposite “Linee di azione e direttive per le emergenze di calore”, per la prevenzione della salute della popolazione da eventuali ondate di calore estive.

Il Centro Funzionale del Servizio Protezione Civile della Regione Umbria elabora e rende disponibili presso il proprio sito *web* i dati meteorologici monitorati in tempo reale e previsti per le 72 ore successive ai fini dell'emergenza calore, nonché la proposta di livello di allerta relativo. I livelli di attivazione definiti sono quattro, corrispondenti ad un tipo di rischio per la salute umana dovuto al verificarsi di determinate condizioni relative alla temperatura dell'aria, all'umidità ed alle

condizioni meteorologiche previste⁵. Lo “stato di emergenza calore” è dichiarato con Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale. Nel corso dell'estate 2013⁶ sono state emesse quattro ordinanze per dichiarare lo stato di “emergenza calore” ed in particolare nei giorni: 26-27-28-29 luglio su tutto il territorio regionale (Ordinanza n. 12 del 25/7/2013), 30 e 31 luglio nel Territorio del Ternano (Ordinanza n. 13 del 29/7/2013) e dal 3 all'8 agosto su tutto il territorio regionale (Ordinanze n. 14 del 2/8/2013 e n. 15 del 6/8/2013).

Desertificazione

La Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e alla Desertificazione⁷ definisce la desertificazione come “degrado del territorio nelle aree aride, semi aride e subumide secche, conseguente all'azione di vari fattori, incluse le variazioni climatiche e le attività umane”. La desertificazione va intesa quindi come un processo dinamico, che si evolve nel tempo, in grado di alterare gli equilibri degli ecosistemi, agendo negativamente sui cicli vitali e sulla disponibilità e produttività delle risorse naturali. In Italia i principali fattori che favoriscono i processi di desertificazione sono⁸: cambiamenti climatici (aumento delle temperature, diminuzione delle precipitazioni, eventi estremi, prolungati periodi di siccità, etc.), alta frequenza di incendi boschivi, presenza di suoli con marcata tendenza all'erosione, crisi dell'agricoltura tradizionale (con il conseguente abbandono di vaste aree) e sfruttamento intensivo delle risorse idriche.

Per quantificare la sensibilità dei suoli alla desertificazione si è individuato un indicatore definito ESAI (*Environmentally Sensitive Area Index*⁹) che è il risultato della combinazione di diversi altri indicatori relativi al suolo, al clima e alla vegetazione. I risultati vengono espressi attraverso dei punteggi, compresi tra 1 e 2, e raggruppati in cinque classi: sensibilità molto bassa (≤ 1.2), bassa (compresa fra 1.2 – 1.3), media (compresa fra 1.3 – 1.4), alta (compresa fra 1.4 – 1.5) e molto alta (> 1.5). Gli ultimi dati disponibili a livello nazionale, e regionale, sono relativi agli anni 1990 e 2000 (Tabella 1); da questi si evince come il 35,6% del territorio umbro sia interessato da una sensibilità alla desertificazione compresa fra “alta” e “molto alta” e come queste aree siano aumentate rispetto al 1990. Tale situazione è parzialmente in linea con i valori nazionali (il 32,5% del territorio italiano

⁵ Livello 0 – “Normale”: livello per cui non sono previste condizioni meteo che comportano un incremento di rischio; Livello 1 – “Attenzione”: sono previste temperature elevate e/o un'ondata di calore entro le successive 72 ore; Livello 2 – “Allarme”: sono previste temperature elevate e/o un'ondata di calore della durata di almeno 48 ore nelle successive 72 ore; Livello 3 – “Emergenza”: le condizioni meteo di rischio sono previste per una durata di tre giorni o più consecutivi.

⁶Fonte: Bollettini emessi nel corso del 2013 dal Centro Funzionale Decentrato di monitoraggio meteo-idrologico della Regione Umbria.

⁷ *United Nations Convention to Combat Desertification* (UNCCD).

⁸ Fonte “La desertificazione in Italia - Processi, indicatori, vulnerabilità del territorio” – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (anno 2008).

⁹ Questo indicatore è stato individuato nell'ambito del Progetto di ricerca “*Mediterranean Desertification and Land Use*” (MEDALUS) ed utilizzato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le valutazioni in ambito nazionale.

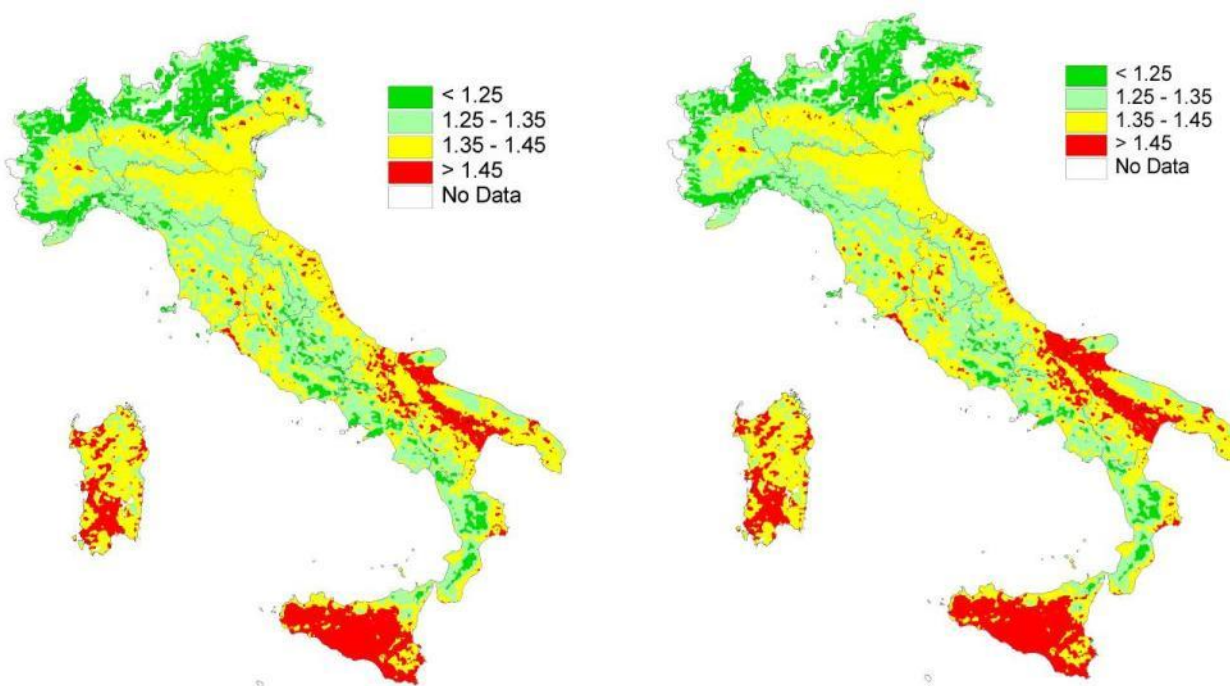
ricade nelle classi “alta” e “molto alta”), che presentano però nel 2000 aumenti più contenuti, rispetto al 1990, delle superfici ricadenti nelle classi alta (+0,7%, contro il +2,8% dell’Umbria) e molto alta (+0,8%, contro il +1,5% dell’Umbria). Le variazioni registrate in Italia fra il 1990 e il 2000 sono evidenziate in Figura 3.

Tabella 1: Superficie della regione Umbria sensibile alla desertificazione - Classifica tramite indice ESAI - anno di riferimento 2000 e variazioni rispetto al 1990

Classe sensibilità		Superficie (anno 2000)		Variaz. anni 1990/2000
	Valore ESAI	ha	%	%
Molto bassa	≤ 1.2	33.200	3,9	-1,7
Bassa	1.2 – 1.3	240.800	28,4	-1,9
Media	1.3 – 1.4	224.500	26,5	-0,9
Alta	1.4 – 1.5	226.500	26,8	+2,8
Molto alta	> 1.5	74.100	8,8	+1,5
	Aree non valutate	47.370	5,6	
	Totale	846.470		

Fonte: Elaborazione t33 Srl su dati “La desertificazione in Italia - Processi, indicatori, vulnerabilità del territorio” – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (anno 2008)

Figura 3: Indice nazionale di vulnerabilità ambientale alla desertificazione - Anni 1990 (a sinistra) e 2000 (a destra)



Fonte: ISPRA – Annuario dati ambientali anno 2011

Sintesi e trend

Il settore agricolo è il principale responsabile delle emissioni di CH₄ e N₂O regionali che, dal 1999 al 2007 (ultimo anno per cui sono disponibili dati a livello regionale), hanno mostrato un trend in diminuzione; se si considerano le emissioni di gas ad effetto serra derivanti dal settore agricolo sul totale delle emissioni di gas ad effetto serra nette, nel 2010, l'Umbria risulta allineata alla percentuale nazionale, anch'essa con un trend in diminuzione. In tema di rischi climatici in Umbria si riscontra negli ultimi anni un preoccupante aggravamento del deficit idrico, con una tendenza al peggioramento. Per le ondate di calore sono disponibili solo informazioni relative all'estate 2013 nel corso della quale per quasi dodici giorni consecutivi si è riscontrato uno stato di "emergenza calore"; non essendo disponibili dati storici non è possibile determinare un trend. Il processo di desertificazione inoltre, interessa in modo preoccupante oltre un terzo del territorio umbro (gli ultimi dati disponibili sono relativi al 2000) con un trend in peggioramento, rispetto al 1990.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
<i>Cambiamenti climatici</i>	Emissioni di gas ad effetto serra dal mondo agricolo (CH ₄ e N ₂ O)	☺	→
	Rischi climatici: deficit idrico	☹	↘
	Rischi climatici: ondate di calore	☹	?
	Desertificazione	☹	↘

4.2 BIODIVERSITÀ E RETE NATURA 2000

Il termine “biodiversità” o diversità biologica, deriva dal greco “*bios*” = vita e dal latino “*diversitas*” = varietà, e intende "ogni tipo di variabilità tra gli organismi viventi, compresi, tra gli altri, gli ecosistemi terrestri, marini e altri acquatici e i complessi ecologici di cui essi sono parte; essa comprende la diversità entro specie, tra specie e tra ecosistemi"¹⁰. L’impoverimento della diversità biologica del pianeta, a seguito della distruzione di habitat, ecosistemi e specie, determina una riduzione nei servizi ecologici che ne derivano e, di conseguenza, ha effetti negativi sul benessere umano. La conservazione della biodiversità avviene con la definizione di status di protezione di specie la cui presenza ed abbondanza (in termini di numero di individui) sono minacciate, ma soprattutto tramite la creazione di aree naturali protette. Oltre ai parchi e alle riserve naturali, uno strumento per la conservazione della biodiversità e per la tutela degli ecosistemi, è rappresentato dai siti della Rete Natura 2000.

Siti Natura 2000

Il sistema di aree protette “Natura 2000” si basa, dal punto di vista normativo, su due direttive comunitarie: la Direttiva 92/43/CEE, denominata “Habitat”¹¹ e la Direttiva 2009/147/CE, denominata direttiva “Uccelli”¹². Mediante l’istituzione di un sistema di siti sottoposti a tutela (Zone di Protezione Speciale - ZPS per la direttiva “Uccelli” e Siti di Importanza Comunitaria - SIC/ZSC per la direttiva “Habitat”), la Rete Natura 2000 sostiene la conservazione della biodiversità, attraverso l’individuazione di specie e habitat da tutelare, la verifica delle relazioni esistenti tra attività umane e sistemi naturali, la determinazione di obiettivi di conservazione e la definizione di misure di gestione adeguate (attraverso l’elaborazione di piani di gestione) ad ottemperare agli obiettivi di conservazione preposti.

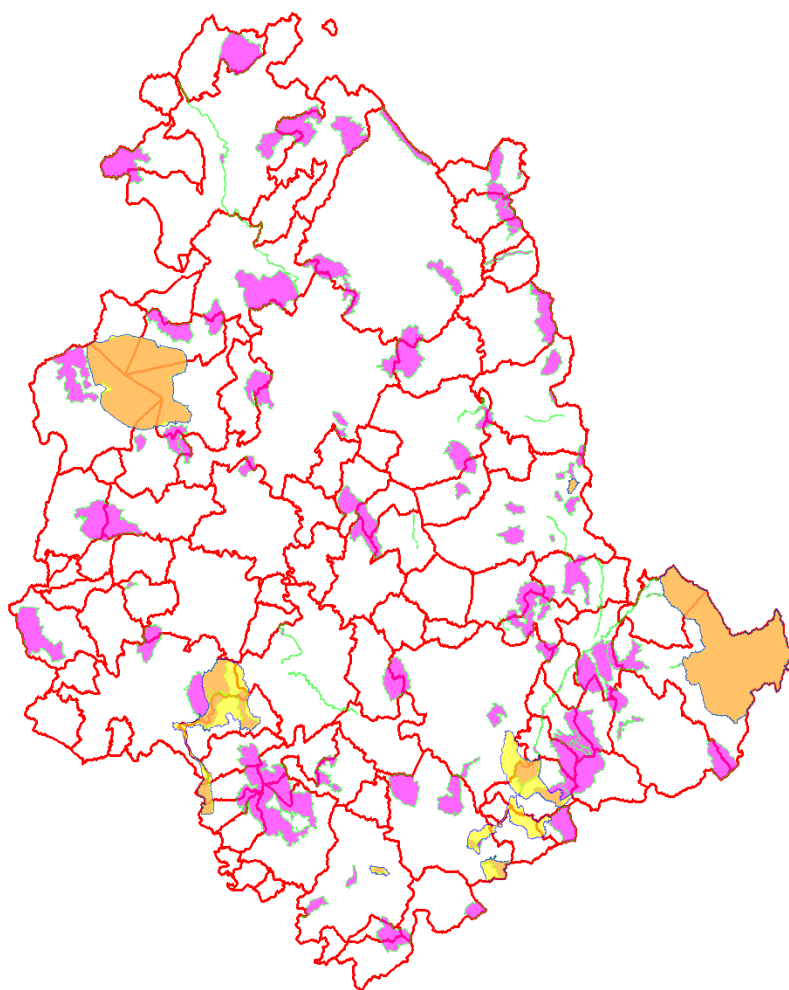
Nel suo complesso, la Rete Natura 2000 in Umbria conta 97 SIC (per una superficie di 121.188,79 ettari) e 7 ZPS (per una superficie di 46.944 ettari) che tutelano circa 151.000 ettari, ovvero il 17,8% della superficie regionale (fonte PAF Regione Umbria, 2013); la loro distribuzione sul territorio è evidenziata in Figura 4 e dal 2010 non risulta sostanzialmente variata (dati ARPA Umbria – Portale Indicatori VAS). Il 94% dei siti risulta avere già adottato i propri Piani di gestione, mentre per il restante 6% sono in fase di preparazione.

¹⁰Definizione tratta dalla Convenzione sulla Diversità Biologica di Rio de Janeiro (1992)

¹¹ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

¹²Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici

Figura 4: Siti Natura 2000 (SIC e ZPS) dell'Umbria



Legenda

- Sito Importanza Comunitaria (SIC)
- Zone Protezione Speciale (ZPS)

Fonte: Regione Umbria - Aree protette, valorizzazione sistemi naturalistici e paesaggistici - <http://webgis.agriforeste.regione.umbria.it/>

Parte della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) umbra ricade nella Rete Natura 2000 (pari al 6% della SAU totale, nel 2011), che sale all'8,6% se si considerano anche le formazioni erbose naturali (es. pascoli naturali) (Fonte: Rete Rurale Nazionale, anno 2011 su dati EEA - Agenzia Europea per l'Ambiente); tali dati sono, anche se di poco, inferiori ai dati medi nazionali del medesimo anno, pari rispettivamente al 7,7% di SAU sotto Natura 2000 e 10,6% di SAU in Italia, includendo le formazioni erbose naturali. Anche la percentuale di foreste umbre che ricadono nell'ambito di tutela della Rete Natura 2000, rispetto al totale delle foreste, presenta un valore inferiore (20,9%, nel 2011) se confrontato con il rispettivo dato nazionale, pari al 29,7% (Fonte: Rete Rurale Nazionale, anno 2011 su dati EEA - Agenzia Europea per l'Ambiente).

Nei 104 siti sono stati rilevati 41 habitat, di cui 11 prioritari; inoltre sono state identificate n. 31 specie animali (di cui 7 invertebrati, 7 pesci, 7 anfibi e rettili e 10 mammiferi) e n. 3 specie vegetali (*Himantoglossum adriaticum*, *Ionopsidium savianum* e *Adonis distorta*) d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (ZSC), ai sensi dell'Allegato II della Direttiva "Habitat". Infine per n. 66 specie di uccelli sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione, ai sensi dell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" (fonte PAF Regione Umbria, 2013).

Nei SIC i boschi di caducifoglie costituiscono la categoria geobotanica più rappresentata (oltre il 35%) e se si considerano congiuntamente ai boschi di sclerofille sempreverdi (pari a circa il 15%) si può affermare che quasi metà della superficie di tali aree sia caratterizzata da habitat forestali. Le praterie secondarie e i seminativi semplici o incolti rappresentano una rimanente porzione di territorio quasi pari al 30% (fonte PAF Regione Umbria, 2013).

Sistema delle aree naturali protette e Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)

A livello nazionale, la Legge n. 394/1991¹³ istituisce e regola, quale strumento per la tutela della biodiversità, le aree naturali protette (Parchi e riserve). In base a tale legge, sono classificati come "Aree Naturali Protette" i territori nei quali siano presenti elementi di valore naturalistico o ambientale o specie vulnerabili. La legge definisce i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, ed in particolare quelle nazionali e regionali. Nel 2011, inoltre, lo Stato Italiano ha adottato una propria *Strategia Nazionale per la Biodiversità* che trova attuazione nel periodo dal 2011 al 2020. La strategia è in linea con l'obiettivo europeo di arrestare la perdita della biodiversità e dei servizi ecosistemici nel territorio comunitario entro il 2020, e nei limiti del possibile, ripristinarle e incrementare il contributo UE per la diminuzione della perdita di biodiversità a livello mondiale.

Per ciò che concerne le aree protette sul territorio sono presenti (fonte ARPA Umbria, anno 2010):

- il Parco Nazionale dei Monti Sibillini (17.978 ha);
- n. 6 Parchi Regionali: Parco di Colfiorito, Parco del Monte Subasio, Parco del Lago Trasimeno, Parco del Fiume Nera, Parco del Monte Cucco e Parco del Fiume Tevere, per un totale di 40.629 ha;

¹³ Legge 6 dicembre 1991, n. 394, "Legge quadro sulle aree protette". (GU n.292 del 13-12-1991 - Suppl. Ordinario n. 83).

- il Parco “Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale - S.T.I.N.A.” del Monte Peglia e Selva di Meana, con un’estensione di 4.535 ha.

La superficie totale è quindi pari a 63.142 ha, corrispondenti al 7,47% della superficie regionale (di cui il 5,53% è rappresentato dalle Zone a Protezione Speciale). I parchi presentano al loro interno diversi siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini presenta una superficie protetta totale di 71.437 ettari di cui però solo in parte ricade in territorio umbro, nei comuni di Norcia e Preci. Tra i Parchi Regionali, tutti costituiti con la L.R. n. 9 del 1995, il più piccolo è il Parco di Colfiorito (338 ha), mentre il maggiore è il Parco del Lago Trasimeno (13.200 ettari). Infine, il parco S.T.I.N.A. dei Monte Peglia e Selva di Meana, è stato istituito con la L.R. n. 4/2000. La localizzazione di tali parchi nel territorio umbro è visualizzata in Figura 5.

L’Umbria presenta anche alcune porzioni di superficie che rientrano nella classificazione delle cosiddette aree Ramsar¹⁴, ovvero zone umide di importanza internazionale. L’ultimo dato disponibile a riguardo fa riferimento all’anno 2009 e concerne un’unica area Ramsar, la Palude di Colfiorito, che si estende per 157 ettari (fonte ARPA Umbria, anno 2009).

¹⁴ La Convenzione di Ramsar è un trattato intergovernativo per la protezione, la conservazione e l’uso sostenibile delle zone umide. Firmata nel 1971, oggi conta 159 Paesi aderenti, per un totale di 1.889 siti Ramsar, corrispondenti a 185.437.001 ettari. L’Italia è presente con 52 siti individuati ed una superficie totale di 60.223 ettari.

Figura 5: Parchi presenti nella regione Umbria



Fonte: www.parchi.regione.umbria.it – ultimo aggiornamento agosto 2011

A scala regionale, l'Umbria ha istituito la Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU)¹⁵, definita come “un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesistici e di unità territoriali di tutela ambientale finalizzato alla salvaguardia ed al mantenimento della biodiversità”. Lo scopo della rete ecologica è quello di evitare la frammentazione degli habitat, conseguente ai fenomeni di antropizzazione e, in secondo luogo, di connettere la politica specifica delle aree protette a quella più globale di gestione del territorio. La RERU, tramite rappresentazioni cartografiche, consente di leggere ed interpretare le esigenze eco-relazionali della fauna, permettendo al contempo ai competenti servizi regionali e provinciali un controllo puntuale sulle scelte operate da altri piani di settore (es. Piani Regolatori Comunali, Piano di Coordinamento Provinciale, Piano Paesaggistico Regionale), mediante sovrapposizione degli stessi con gli strati informativi della RERU,

¹⁵ Prevista nella Legge Regionale n. 11 del 22 febbraio 2005 ed inserita nella L.R. n. 13 del 26 giugno 2009.

evidenziando così i possibili conflitti tra nuove previsioni urbanistiche e il mantenimento della biodiversità umbra.

La struttura della Rete Ecologica considera quindi gli ecosistemi sia di importanza locale che globale, interconnessi tramite corridoi quali: zone umide, aree boscate, prati, pascoli, parchi di ville, corsi d'acqua naturali e artificiali, siepi, filari e viali alberati, che connettono aree naturali di maggiore estensione e che rappresentano “serbatoi” di biodiversità. La RERU rappresenta quindi un sistema di tutela e di potenziamento di questi corridoi di interconnessione fra le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ed alle aree protette in generale, al fine di contrastare la frammentazione nella dislocazione delle specie animali.

Per poter delineare la Rete Ecologica Regionale dell'Umbria si è resa necessaria l'individuazione dei nodi e dei corridoi ecologici che la costituiscono, tramite studi e approfondimenti su dati esistenti, rappresentati poi puntualmente su un sistema informativo territoriale - GIS (*Geographic Information System*) (la scala utilizzata è di 1:10.000); questo ha consentito di rendere disponibili dati sufficientemente di dettaglio da poter essere utilizzati nelle scelte pianificatorie a dimensione locale. Dall'analisi condotta per delineare la RERU sono emerse comunque alcune criticità, che dovranno essere considerate per un suo futuro potenziamento:

- la RERU delineata è funzionale per la maggior parte dei vertebrati terrestri non volatori; rimane tuttavia da potenziare la Rete per quanto riguarda le altre categorie di animali (gli invertebrati, i vertebrati non considerati ed i loro habitat);
- si sono riscontrate numerose interruzioni eco-geografiche dovute alla presenza di insediamenti e infrastrutture di vario tipo; fra le più impattanti si segnalano le connessioni viarie Valnerina e Flaminia;
- In futuro, l'eventuale costruzione di nuovi insediamenti abitativi nelle aree pianeggianti umbre, potrebbe portare ad una riduzione pressoché totale delle connessioni ecologiche fra queste aree e quelle adiacenti (soprattutto per le specie animali terrestri) nella Valtiberina, nella Valle Umbra, nella Val di Chiana e nelle Pianure Eugubina e Gualdese. Inoltre potrebbe essere ulteriormente compromessa l'interconnessione fra ecosistemi qualora parallelamente si sviluppassero nuove connessioni viarie.

Ambienti naturali e boschi, flora e fauna

Secondo il Piano Forestale Regionale (PFR) dell'Umbria per gli anni 2008-2017¹⁶, il bosco in Umbria occupa circa 371.574 ha, pari al 44% del territorio regionale, con un coefficiente di boscosità superiore al valore medio nazionale; a questo si aggiungono altre terre boscate (pari a circa il 2% delle superficie regionale) che svolgono funzioni di protezione del suolo e della biodiversità. Il Piano di monitoraggio 2011 del medesimo PFR riferisce che la superficie forestale, in base ai trend riscontrati, si ipotizza sia aumentata del 5% circa fra il 2008 e 2011, sebbene non vi siano dati ufficiali; sono inoltre da considerare gli impianti arborei realizzati con il contributo del PSR 2007 – 2013 e che interessano 753 ha, di cui 332,5 ha destinati a imboschimenti protettivi e 420,5 ha ad impianti di arboricoltura da legno.

Il bosco ceduo interessa l'87% della superficie classificata, le fustaie quindi interessano il restante 13%, di cui l'1% è rappresentato da fustaie transitorie.

Per descrivere lo stato dell'ambiente forestale in Umbria si utilizzeranno alcuni degli indicatori individuati dal “*Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe*” (MCPFE, Conferenza Interministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa), ed in particolare per valutare la vitalità degli ecosistemi forestali si utilizzeranno le informazioni relative a *defogliazione* e *danni e patologie* alle foreste, mentre per valutare la diversità biologica negli ecosistemi forestali verranno considerate la *composizione specifica* dello strato arboreo, la *naturalità* dell'ecosistema, le *specie arboree introdotte*, il *legno morto*, le *risorse genetiche* e le “*foreste protettive*”. Le informazioni sono tratte dal Piano Forestale Regionale (PFR) dell'Umbria per gli anni 2008-2017, eventualmente aggiornate a seguito del monitoraggio 2011.

La valutazione della defogliazione si compie determinando il grado di trasparenza delle chiome degli alberi, che può essere indice dello stato di salute dei boschi in quanto una diminuzione della copertura fogliare esprime una sofferenza della pianta, causata ad esempio da meteorologiche fitofagi, agenti patogeni o stress abiotici. A tal fine, dal 1992 al 2001 la Regione Umbria ha compiuto alcuni monitoraggi dedicati e da cui si è potuto determinare un peggioramento delle condizioni nel cerro (*Quercus cerris*), con valori mediani della trasparenza complessiva in trend crescente tra il 1992 ed il 2001, passando da 15% a 25%; anche nella roverella (*Quercus pubescens*) la trasparenza totale mostra un incremento, seppur con una tendenza non significativa, passando da 20% a 35%. Attingendo ai dati dei monitoraggi della rete nazionale CONECOFOR¹⁷ (periodo

¹⁶ Adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1909 del 23/12/2009.

¹⁷ Rete Nazionale per il Controllo degli Ecosistemi Forestali (CONECOFOR), istituita nel 1995 dal Corpo Forestale dello Stato.

1997-2007), in Umbria la frequenza di alberi con trasparenza totale >25% decresce dal 16% al 14%, segnando un forte peggioramento nel 2001 con un picco di frequenza del 38%.

I boschi che non presentano danni e/o patologie evidenti risultano comunque pari all'80%, valore superiore rispetto alla media nazionale che si attesta a circa il 68% (dati 2005). I principali danni sono causati da parassiti, rilevati su circa il 10% delle foreste, in particolare insetti defogliatori che attaccano principalmente pini e querce caducifoglie. A partire dal 2009 è stata individuata la presenza della c.d. Cinipide del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*), una specie aliena invasiva che attacca i castagni (i castagneti umbri hanno una estensione di circa 2.500 ha): per contrastare tale fenomeno a partire dal 2011 è stato avviato un progetto nazionale di lotta biologica con la costituzione di centri di moltiplicazione del *Torymus sinensis* (insetto antagonista capace di limitare la popolazione di Cinipide).

In merito alla composizione specifica dello strato arboreo, in Umbria (dati 1993) i boschi monospecifici costituiscono complessivamente meno del 10% della superficie forestale (contro una media europea, calcolata nel 2005, pari al 33%), mentre i boschi che presentano più di 5 specie arboree superano il 25% (in Europa tale valore è pari al 5%, dati 2005). I valori più elevati di biodiversità specifica dello strato arboreo sono stati registrati all'interno dei boschi misti mesofili e in quelli igrofil¹⁸, mentre i valori più bassi si hanno nei boschi a prevalenza di faggio e in quelli di castagno.

Il 95% dei boschi umbri (dati 2005) avrebbero origine naturale o semi-naturale, valore di circa 10 punti percentuali superiore al dato nazionale e a quello europeo. Il PFR stima che la percentuale di boschi di origine artificiale tra il 1993 e il 2005 sia aumentata dall'1,93% al 2,00%.

Se si considerano le specie arboree introdotte, ai fini di valutare la sostenibilità della gestione forestale, assumono particolare importanza le specie invasive, che possono modificare sensibilmente le dinamiche degli ecosistemi forestali. In Umbria le 193 specie esotiche naturalizzate rappresentano una percentuale del 7,9% su un totale di specie vegetali presenti (2.434), tale valore risulta più contenuto rispetto al dato nazionale pari al 10,4%. Le pinete di pino nero e/o larici rappresentano le specie arboree di origine alloctona più diffuse e fra le specie non italiane, le più diffuse sono le formazioni a cipresso dominate da *Cupressus arizonica* e/o *Cupressus glabra*. Le specie alloctone invasive risultano dominanti esclusivamente sullo 0,1% delle foreste umbre, un valore circa venti volte inferiore rispetto alla media europea. Non si devono però sottovalutare gli effetti che i cambiamenti climatici attualmente in corso potrebbero avere in futuro nel potenziare la presenza di altre specie invasive.

¹⁸ I boschi mesofili sono quelli che necessitano di condizioni climatiche fresche e umide, mentre i boschi igrofilo sono quelli localizzati in prossimità dei corsi d'acqua.

Altro elemento che risulta interessante al fine di comprendere la biodiversità delle foreste ombre è rappresentato dalla presenza di legno morto, che costituisce un importante habitat per numerosi organismi, in particolare quelli saprofitici, e che contribuisce a mantenere la fertilità del suolo forestale. Il valore medio di legno morto presente nelle foreste è pari a 2 m³/ha, di cui 1,6 m³/ha rappresentato da alberi morti in piedi e 0,4 m³/ha da necromassa a terra (dati 2005); tale valore risulta essere sensibilmente inferiore alla media nazionale (6,6 m³/ha) ed ai valori medi europei (9,9 m³/ha).

Per valutare la biodiversità dei boschi umbri si considera inoltre la diversità genetica, la cui perdita può avere effetti negativi sulla produttività delle foreste e sulla loro capacità di adattamento, in particolare in relazione ai cambiamenti climatici. In Umbria esistono tre boschi da seme segnalati nel Libro Nazionale dei Boschi da Seme, situati all'interno della provincia di Terni e con il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) come specie dominante, per una superficie complessiva pari a 267 ettari. Negli anni 2000-2001 sono state individuate circa 150 piante plus di specie minori (ciliegio, noce, frassino ossifillo, sorbo domestico, ciavardello) ovvero singoli alberi da utilizzare per la costituzione di arboreti da seme e quindi per la conservazione delle risorse genetiche ex situ (fuori dal loro habitat naturale). A partire dal 2005, sono state effettuate le prime raccolte di semi da tali esemplari. In totale sono stati censiti n.31 boschi potenzialmente idonei per essere inseriti nel Libro Regionale dei Boschi da seme, per una superficie complessiva pari a 2.093 ettari, dato confermato nel Monitoraggio del PFR del 2011.

Da ultimo, ma non per importanza, si considerano le “foreste protettive”, cioè quelle foreste che svolgono un ruolo di protezione indiretta del suolo in relazione ai rischi idrogeologici (per lo più frane) e nel preservare le risorse idriche (captazione di acque minerali, tutela dei corpi idrici superficiali e della fauna ittica), nonché di protezione diretta di abitati e infrastrutture. Le foreste protettive ombre che hanno un ruolo di protezione indiretta del suolo e delle risorse idriche, presentano un'estensione stimata di 33.800 ha (fonte PFR, dati relativi al 1993 e confermati nel Piano Forestale Regionale 2011): se si considerano nel loro complesso le zone sottoposte a vincolo idrogeologico, queste interessano circa il 71% del territorio regionale, le quali mostrano per quasi la totalità (circa il 96%) una copertura boschiva. Le foreste protettive con un ruolo di protezione diretta di abitati e infrastrutture sono stimate in ca. 40.900 ha (fonte PFR, dati relativi al 1993). Secondo il Monitoraggio del PFR del 2011 non si è avuta alcuna variazione sostanziale nell'estensione delle foreste protettive dal 2008 al 2011, risultato anche prevedibile in un periodo temporale così circoscritto (se si considera che per ottenere un 1% di incremento di tale superficie, le foreste con funzione protettiva sarebbero dovute aumentare di almeno 3.400 ha).

Il patrimonio floristico della regione, secondo i documenti ufficiali elaborati nel 2005, annovera 2.360 entità di cui 541 considerate di particolare valore naturalistico-biologico. Tra queste ultime, il 4,8 % sono specie che rivestono particolare interesse dal punto di vista fitogeografico, l'1,5% sono

rare a livello nazionale, il 16% sono rare a livello regionale e lo 0,6% sono endemiche dell'Italia centrale (fonte: Osservatorio per la biodiversità, il paesaggio rurale e la progettazione sostenibile Villa Fabri).

Relativamente alle specie vegetali, l'Annuario ambientale ISPRA del 2012 evidenzia come, delle oltre 6.700 specie di piante vascolari italiane, il 15,6% sia rappresentato da specie endemiche. A livello regionale, in Umbria sono presenti 2.241 specie di piante vascolari, di cui 95 endemiche (ovvero il 4,24 %) e non risultano presenti specie esclusive del territorio umbro. Il censimento della flora esotica italiana ha individuato invece nell'Umbria, 202 specie, di cui 62 archeofite (piante introdotte dall'uomo in epoca remota) e 140 neofite. In particolare, 144 sono state classificate come esotiche casuali, 46 naturalizzate e 12 invasive¹⁹. Fra le specie vegetali n. 423 sono incluse della Lista Rossa Regionale (fonte ARPA Umbria, anno 1997), di cui n. 74 specie vegetali forestali.

In relazione alla biodiversità animale, in Umbria è disponibile una lista pressoché conclusa per i vertebrati, composta da almeno 355 specie, mentre sugli invertebrati si hanno meno informazioni, sia per l'estrema numerosità delle specie possibilmente presenti (molte migliaia) sia per il ridotto investimento di ricerca che è stato possibile sviluppare fino ad ora. Il livello di minaccia delle specie animali legate ad ambienti forestali (categoria Lista Rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura - IUCN) conta una specie vulnerabile fra i mammiferi, n. 5 specie quasi a rischio (n. 1 fra gli anfibi, n.1 fra gli uccelli e n. 3 fra i mammiferi) e n. 98 specie a basso rischio (n. 9 fra gli anfibi, n. 75 fra gli uccelli, n. 8 fra i mammiferi e n. 6 fra i rettili) (fonte ARPA Umbria, anno 2007).

Per comprendere lo stato di salute delle comunità di animali selvatici presenti nel territorio umbro si è scelto di prendere a riferimento il monitoraggio delle specie di uccelli nidificanti, compiuto annualmente, a partire del 2001, dall'Osservatorio Faunistico della Regione Umbria. Gli uccelli risultano essere ottimi indicatori ecologici, anche per la loro capacità di occupare una vasta gamma di ambienti e di reagire rapidamente a cambiamenti ambientali significativi. La loro diffusione nel territorio è quantificata tramite indici di popolazione annuali, valutando anche il trend negli anni, nonché tramite indici sintetici multispecifici, distinti per specie di ambiente agricolo (Farmland Bird Index – FBI) e per specie di ambiente forestale (Woodland Bird Index – WBI).

Fra le 72 specie di uccelli monitorate analizzate²⁰ tra il 2001 e il 2012, oltre la metà presenta un trend in aumento e in dettaglio: il 21% (15 specie) sono risultate in aumento marcato e il 36% (26 specie) in aumento moderato; il 19% (14 specie) risulta “stabile”, mentre il 17% (12 specie) è in

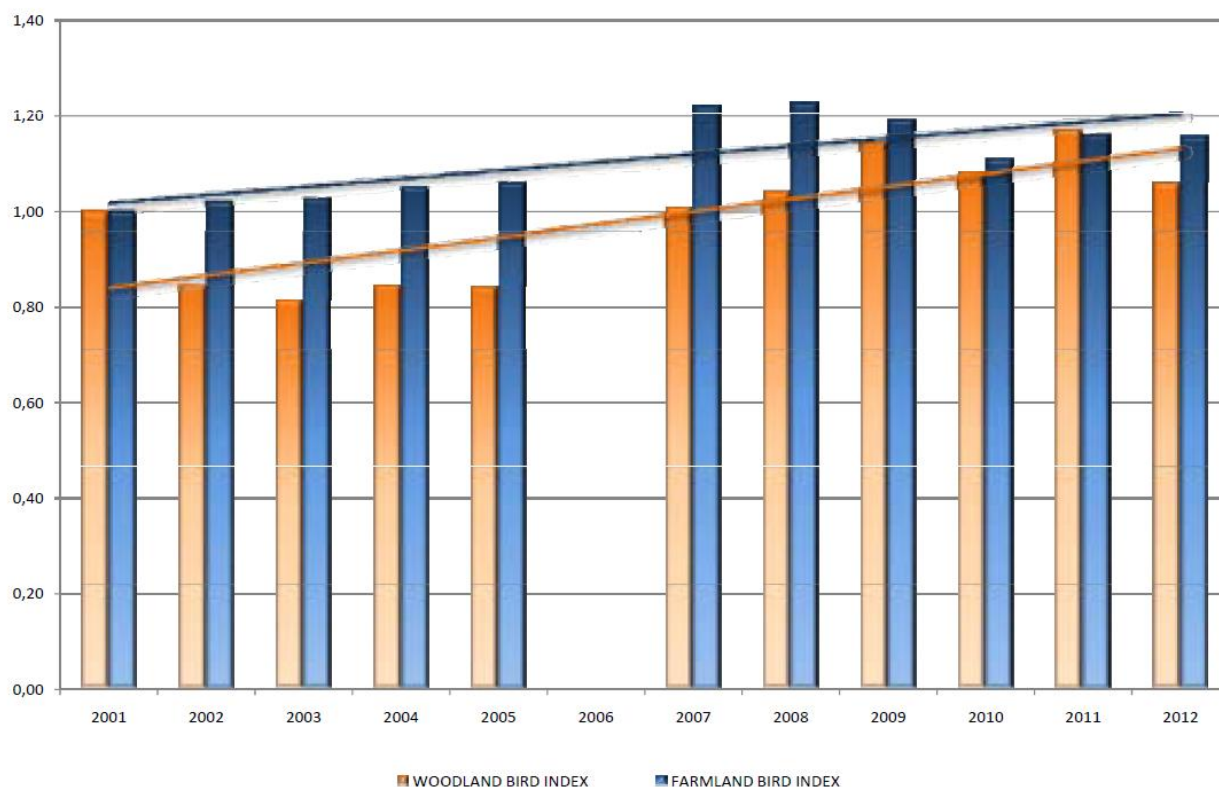
¹⁹ Fonte: “Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia”, del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2010.

²⁰ Fonte: “Monitoraggio delle specie nidificanti in Umbria (Italia centrale) e indicatori dello stato di conservazione dell'avifauna (anni 2001-2012)” – Regione Umbria, Osservatorio Faunistico e Provincia di Perugia, Servizio Gestione Faunistica e Protezione Ambientale.

diminuzione moderata e il 3% (2 specie, *Beccamoschino* e *Usignolo di fiume*, entrambe considerate come specie agricole) in diminuzione marcata. Il restante 4% (3 specie) presenta un andamento non certo. La proporzione di specie in aumento è più elevata tra quelle forestali che non tra quelle agricole (il 79% contro il 46% delle specie agricole), mentre l'11% delle specie forestali risulta in diminuzione, contro il 26% di quelle agricole. Se si confronta l'andamento delle popolazioni di uccelli in Umbria con il relativo dato nazionale, si riscontra che per quasi la metà delle specie (48%) gli andamenti rilevati a livello nazionale e a livello regionale coincidono, mentre per il 28% delle specie considerate l'andamento risulta migliore a livello regionale e per il 21% delle specie succede l'inverso. Per due specie, che a livello nazionale presentano un andamento definito, l'andamento a livello regionale risulta non certo.

La valutazione dello stato di conservazione delle comunità ornitiche nidificanti negli habitat agrari della Regione, è effettuata sulla base degli andamenti di 33 specie comuni nidificanti in Italia (su di un totale di 103 nazionali), suddivise in due gruppi: specie di ambiente agricolo (*Farmland Bird Species*) e specie di ambiente boschivo (*Woodland Bird Species*). I due indici sintetici che ne derivano, FBI e WBI rispettivamente, mostrano entrambi nel territorio Umbro un incremento, per il WBI più marcato rispetto al FBI (Figura 6).

Figura 6: Confronto fra indici FBI e WBI (calcolati con set nazionali di specie) – anni 2001-2012



Fonte: "Monitoraggio delle specie nidificanti in Umbria (Italia centrale) e indicatori dello stato di conservazione dell'avifauna (anni 2001-2012)" – Regione Umbria

Rispetto al dato nazionale, in cui il FBI mostra un costante decremento, in Umbria la situazione può considerarsi migliore (l'FBI mostra un trend in aumento rispetto al 2001), mentre l'andamento del WBI in Umbria è allineato a quello italiano.

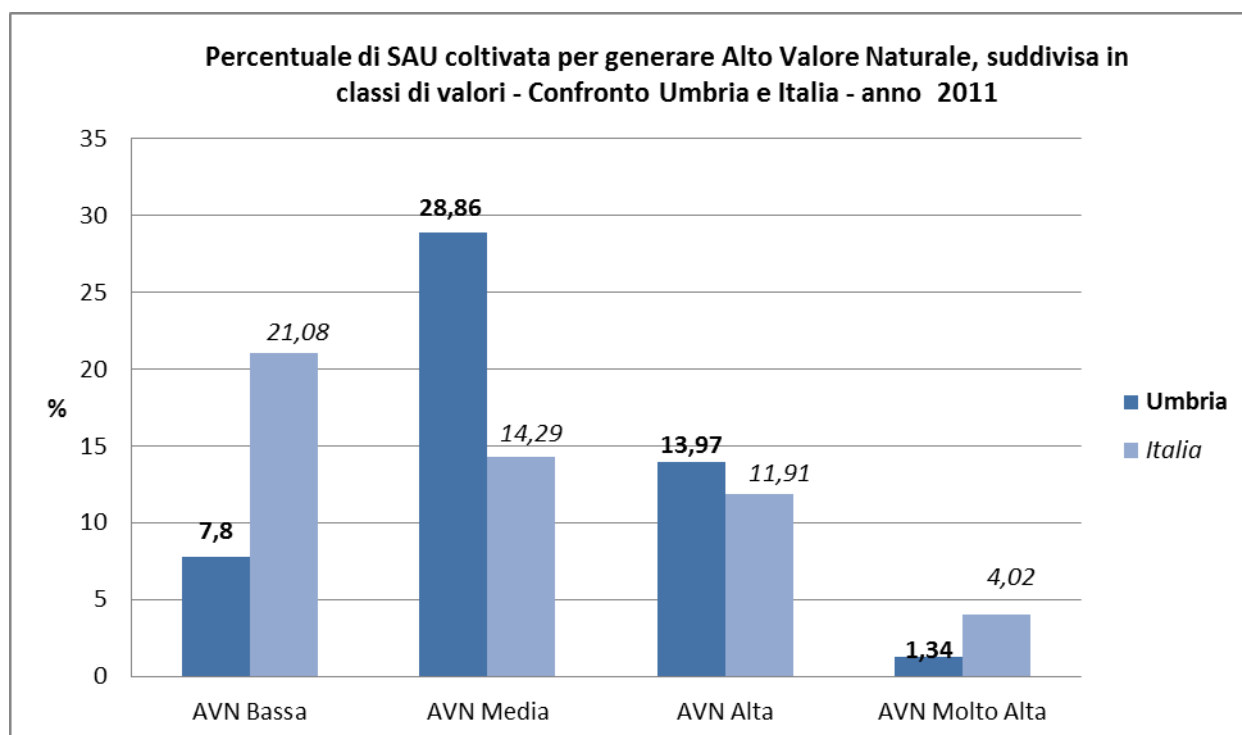
Agricoltura ad Alto Valore Naturale (AVN)

Le aree agricole ad Alto Valore Naturale (AVN) sono riconosciute come quelle aree in cui *“l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale (normalmente quello prevalente) e mantiene o è associata alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o di particolari specie di interesse comunitario”*²¹. Queste aree costituiscono quindi delle zone sensibili per la conservazione di una particolare biodiversità, strettamente connessa alla presenza di un habitat agricolo e quindi di particolare importanza nell'ambito dell'attuazione del PSR 2014-2020.

Nel 2011, oltre la metà della SAU coltivata in Umbria (51,98%) presenta un Alto Valore Naturale, valore prossimo al dato nazionale (51,29%) (fonte Rete Rurale Nazionale, Banca Dati degli Indicatori di contesto 2014-2020). La valutazione delle aree AVN compie una distinzione su quattro classi: bassa, media, alta e molto alta. Circa il 30% della SAU umbra ricade in una classe media di AVN, pari quasi al doppio del corrispondente valore nazionale (\cong 15%) (Figura 7), mentre circa il 15% di SAU umbra presenta una AVN alta o molto alta, allineandosi al dato medio italiano. In sintesi comunque la percentuale di SAU umbra che ricade nelle classi di AVN media, alta o molto alta è in totale pari circa il 44%, superiore al valore italiano (\cong 30%).

²¹Definizione da *“High nature value farmland Characteristics, trends and policy challenges”* - Report n. 1/2004- European Environment Agency.

Figura 7: % SAU Alto Valore Naturale



Fonte: Elaborazioni t33 Srl su dati Rete Rurale Nazionale - Banca Dati degli Indicatori di contesto 2014-2020 – aggiornamento 10/02/2014 (indicatore “Environmental CI 37 HNV farming” - fonte AGRIT2010, CLC2000 e Natura2000) - www.reterurale.it

Biodiversità delle specie coltivate e allevate

Nel tema della biodiversità si vuole compiere da ultimo un focus sull’erosione genetica di alcune specie coltivate ed allevate in Umbria e che con il precedente PSR Umbria 2007-2013 sono state oggetto di specifiche azioni di tutela, al fine di contrastare l’abbandono della coltivazione di specie agrarie differenti e la sostituzione di varietà locali ed ecotipi ad alta variabilità genetica con un numero molto limitato di varietà e razze a bassa variabilità genetica. Le razze minacciate di abbandono della regione Umbria sono:

- Ovini (Sopravissana, Appenninica);
- Caprini (Girgentana);
- Equidi (Cavallo Agricolo Italiano da Tiro Pesante Rapido (TPR), Cavallo Maremmano, Cavallo Murgese, Cavallo del Catria, Asino Sardo, Asino di Martinafranca, e Asino Amiatino);
- Suini (Cinta Senese e Cappuccia).

Nel precedente periodo di programmazione si sono ottenuti buoni risultati nella conservazione di due razze equine, quali il Cavallo Agricolo Italiano TPR (+14%) e il Cavallo Maremmano (+33%),

della Sopravissana (ovini) fondamentale per la zootecnia di montagna e della Cinta senese (suini), mentre permane l'erosione genetica per l'Asino di Martinafranca, l'Asino Amiatino e per la razza suinicola Cappuccia. Fra le specie coltivate si sono ottenuti buoni risultati per l'olivo (in particolare per le varietà Nostrale di Rigali) e risultati meno soddisfacenti per melo e pesco (fonte PSR Umbria 2007-2013, versione novembre 2013).

Sintesi e trend

La regione presenta una percentuale di territorio totale sottoposta a tutela tramite la Rete Natura 2000 inferiore, anche se di poco, al corrispondente dato medio nazionale e che sostanzialmente non è variata dal 2010 al 2013. Anche la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) umbra che ricade nella Rete Natura 2000 risulta lievemente inferiore rispetto al dato medio nazionale, così come la percentuale di foreste umbre sotto Rete Natura 2000 (rispetto al totale delle foreste), anch'essa inferiore al dato italiano.

Le superfici forestali umbre nel loro complesso comunque costituiscono una percentuale di territorio superiore al dato medio nazionale e sono aumentate dal 2008 al 2011. Le foreste che svolgono un ruolo di protezione del suolo e delle acque rappresentano un'alta percentuale delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, a dimostrazione della loro elevata importanza in tal senso, e non hanno subito variazioni sostanziali dal 2008 al 2011. L'andamento delle popolazioni di uccelli nidificanti in Umbria mostra una tendenza all'aumento per gli indici considerati (Farmland Bird Index – FBI e Woodland Bird Index – WBI) e in particolare per il FBI il dato è in controtendenza rispetto il resto della nazione (in cui si ha un decremento). L'agricoltura (percentuale di SAU) che genera Alto Valore Naturale, fondamentale per la tutela di quella biodiversità strettamente connessa al mondo agricolo, in Umbria ricade per lo più nelle classi di AVN media, alta o molto alta, ed è superiore al rispettivo valore nazionale; non si sono reperiti dati storici per poter determinare un trend.

Le specie animali e vegetali di interesse agricolo e a rischio di erosione genetica sono state sottoposte a tutela con il precedente periodo di programmazione del PSR, ma solo per alcune di esse si è ottenuto un miglioramento, mentre per altre non si sono raggiunti risultati soddisfacenti.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Biodiversità	Aree che ricadono nella Rete Natura 2000	☹️	→
	% di SAU che ricade nella Rete Natura 2000	☹️	?
	% di area forestale che ricade nella Rete Natura 2000	☹️	?
	Superfici forestali	😊	↗
	Foreste di protezione	😊	→
	Farmland Bird Index – FBI e Woodland Bird Index – WBI	😊	↗
	Percentuale di SAU coltivata per generare Alto Valore Naturale	😊	?
	Specie animali e vegetali di interesse agricolo e a rischio di erosione genetica	☹️	?

4.3 ACQUA

L'Umbria è una regione ricca di fiumi e di acque. Il principale corso d'acqua della regione è rappresentato dal Tevere che la percorre per 210 km (su una lunghezza totale del fiume di 405 km). Il bacino idrografico del fiume Tevere copre il 96% del territorio umbro; della restante parte, solo una piccola porzione (3%), situata nella parte orientale della regione, è toccata dai bacini idrografici dei fiumi Metauro, Esino, Potenza e Chienti, mentre, il rimanente 1% è ricompreso nel bacino del fiume Arno. Il lago più ampio è il lago Trasimeno, il quarto per estensione in Italia, mentre più modesti sono il Lago di Piediluco, il Lago artificiale di Corbata e l'oasi di Alviano.

La valutazione della qualità dell'acqua nella regione prende in considerazione sia i fabbisogni ed usi delle acque a scopo irriguo, sia lo stato qualitativo di acque superficiali e sotterranee.

Fabbisogni ed utilizzi dell'acqua

In Umbria, la superficie irrigabile regionale risulta pari a circa 67.000 ha di cui 32.000 ha di superficie irrigata. Il fabbisogno irriguo a scala regionale viene stimato in quasi 61 milioni di metri cubi, per il 92% relativi alle attività agricole presenti nel territorio della Provincia di Perugia. Le colture che maggiormente contribuiscono a determinare il fabbisogno irriguo sono il “granoturco da granella” e il tabacco. Quest'ultimo, nei bacini “Alto Tevere” e “Medio Tevere”, rappresenta quasi il 50% del fabbisogno irriguo; importante anche il contributo proveniente dalla coltivazione della barbabietola da zucchero (fonte: Piano di Tutela delle Acque della Regione Umbria, approvato con D.G.R. n. 357 del 1 dicembre 2009)²². Per quanto riguarda le fonti di approvvigionamento, si evidenzia che la maggior parte delle aziende agricole umbre utilizza le acque sotterranee, captate mediante pozzi privati. Un numero minore di aziende utilizza le acque superficiali mediante captazioni su corsi d'acqua, laghi naturali e laghetti artificiali. Per ciò che concerne i consumi idrici legati alla zootecnia, il fabbisogno idrico teorico stimato a scala regionale risulta pari a poco più di 3 milioni di metri cubi, di cui circa l'85% legato agli allevamenti della Provincia di Perugia. Il 57% del fabbisogno idrico complessivo per uso zootecnico è legato alle esigenze degli allevamenti di suini, prevalentemente presenti nel territorio di questa provincia (fonte: Piano di Tutela delle Acque della Regione Umbria, approvato con D.G.R. n. 357 del 1 dicembre 2009).

²² Secondo i dati Eurostat nel 2010 l'Umbria presenta invece una superficie irrigata di 20.000 ha, pari al 6,12% della SAU (Superficie Agricola Utilizzata) regionale ed i prelievi idrici a fini agricoli sono quantificati in 70.220,8 Mm³ nel medesimo anno (fonte: Rete Rurale Nazionale, indicatori CI 20 – “Irrigatedland” e CI 39 – “Water abstraction in agriculture”).

Qualità delle acque superficiali

La qualità delle acque superficiali viene valutata dall'ARPA Umbria ai sensi del D.Lgs.n. 152/2006 e s.m.i. e della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque) che prevedono il raggiungimento, per tutti i corpi idrici superficiali, dello stato di qualità "Buono" entro l'anno 2015.

Sono attualmente disponibili i dati relativi al monitoraggio compiuto negli anni 2008/2012 che evidenziano come lo stato di qualità ecologica "buono" o "elevato" sia stato raggiunto solo da 45 dei 135 corpi idrici fluviali umbri, corrispondenti al 31% della lunghezza (in chilometri) del reticolo idrografico regionale. Il 60% dei corpi idrici presenta uno stato di qualità ecologica "sufficiente", principalmente a causa di alterazioni nelle comunità biotiche animali e vegetali in essi presenti. Il 3% dei corpi idrici presenta uno stato "scarso" e un ulteriore 3% uno stato "cattivo", nelle aree della Valle Umbra (Timia-Teverone-Marroggia) e del bacino del Nestore (fiume Nestore e torrenti Caina e Genna) (Figura 8) con alterazioni dei parametri chimici, fisici e biologici, che potrebbero determinare il mancato raggiungimento dell'obiettivo di buono stato ambientale entro il 2015. Fra le motivazioni che causano uno stato ecologico dei corpi idrici superficiali non buono, l'ARPA Umbria segnala, fra le altre, problematiche relative alla gestione di reflui zootecnici, e, anche se in misura minore, alla presenza di fitofarmaci.

Il monitoraggio delle sostanze microinquinanti prioritarie risulta invece positivo, con l'ottenimento dello stato chimico "buono" per tutti i corpi idrici umbri. L'ARPA Umbria segnala infine problemi causati da una non corretta gestione delle risorse idriche che, unitamente ad un eccessivo frazionamento dei prelievi pubblici e privati (a scopi civili, agricoli ed industriali) in corpi idrici con portate poco consistenti, produce un deflusso idrico non sufficiente a garantire la naturale funzionalità degli ambienti fluviali, in particolare nel periodo estivo.

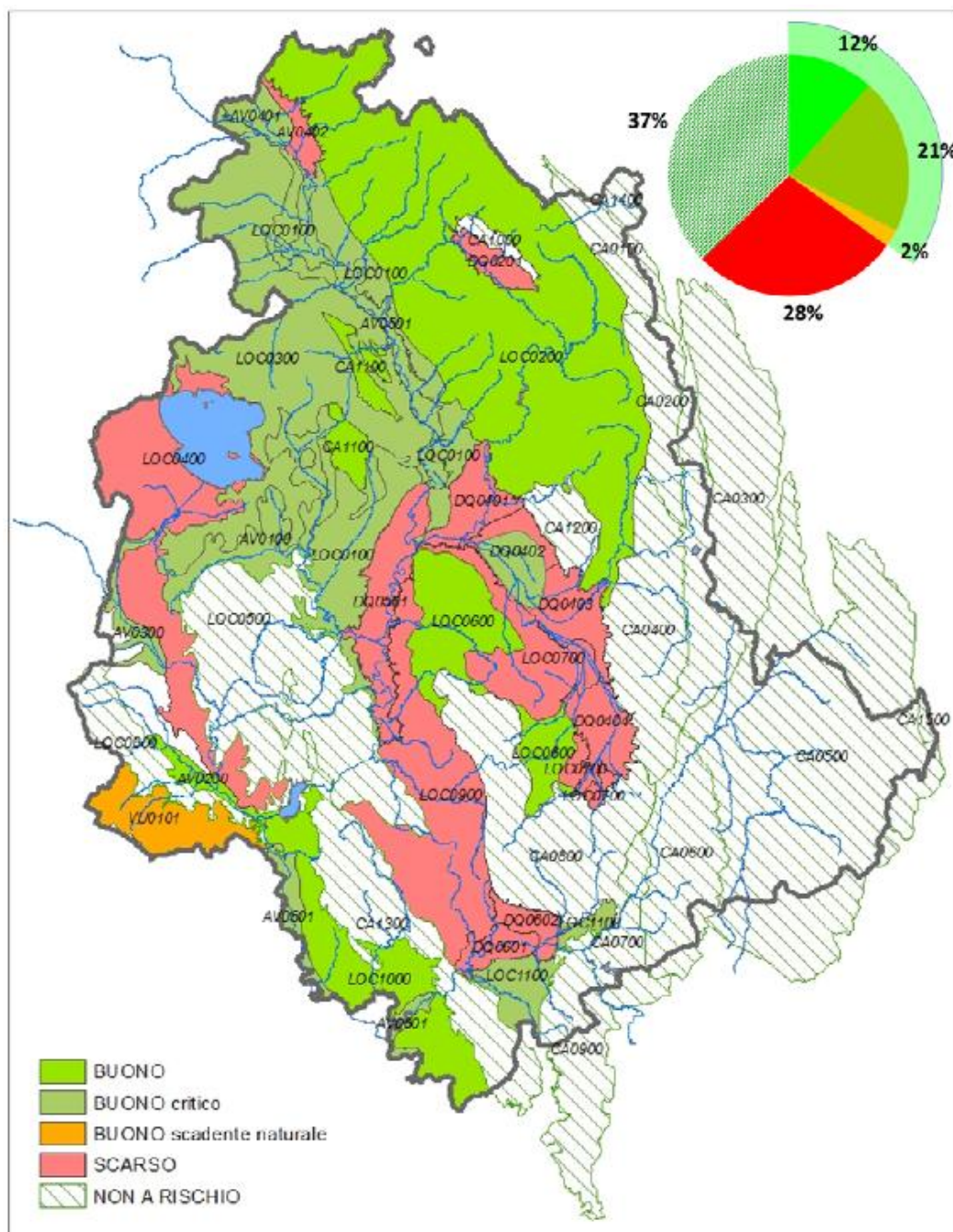
(anno in cui lo stato chimico assegnato era da “Buono” a “Critico”) a causa della contaminazione da Tetracloroetilene (PCE) riscontrata in un numero maggiore di punti della rete.

La maggiore criticità riscontrata per le acque sotterranee umbre è rappresentata dalla contaminazione da nitrati, che hanno determinato il mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità di un corpo idrico delle Alluvioni Vallive, di quattro corpi idrici delle Alluvioni delle Depressioni quaternarie e di tre corpi idrici degli Acquiferi Locali (Figura 9).

Meno preoccupante risulta invece la contaminazione da pesticidi; infatti con il monitoraggio del 2012 si è riscontrata la presenza di prodotti fitosanitari (quali Terbutilazina, Terbutilazina-Desetil e Atrazina) solo in uno dei corpi idrici monitorati (DQO401 Valle Umbra – Petrignano) nel quale si è rilevato il superamento dello standard di qualità ambientale.

Ulteriori quattro corpi idrici sotterranei sono stati monitorati nel periodo settembre 2012 – giugno 2013 (complesso idrogeologico Alluvioni Vallive), in precedenza non compresi nella rete di monitoraggio regionale e successivamente individuati come corpi idrici a rischio per la presenza di fonti di pressione antropica (AVO100, AVO200, AVO300 e AVO601). In questi il livello di nitrati monitorati supera solo raramente gli standard di qualità ambientali, che in un corpo idrico (AVO601) determina una condizione di criticità (Figura 9).

Figura 9: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei a rischio in Umbria – anno 2012



Fonte: ARPA Umbria – Report “Il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei nell'anno 2012 e il monitoraggio conoscitivo di alcuni corpi idrici del complesso idrogeologico alluvioni vallive” (ottobre 2013)

Sintesi e trend

Per i fabbisogni ed usi delle acque non è possibile stabilire un trend rispetto al passato, né determinare il livello di impatto sull'ambiente che le quantità prelevate per i vari usi hanno; gli ultimi dati disponibili risalgono al Piano di Tutela delle Acque approvato nel 2009.

La qualità dei corpi idrici superficiali presenta uno stato non ottimale se si considera che entro il 2015 tutti i corpi idrici dovrebbero ottenere lo stato di qualità ecologica corrispondente a “Buono” e, al 2012, solo pochi di essi sul totale presentavano uno stato pari a “Buono” o “Elevato”. Lo stato di qualità di ciascun corpo idrico viene calcolato su tre anni e, anche a causa di differenti parametri di valutazione adottati fino al 2008 dalla normativa italiana, non è possibile stabilire un trend significativo rispetto al passato. I corpi idrici superficiali monitorati sono solo quelli definiti “a rischio” e su questi, nel 2012, la maggior parte presentava uno stato chimico “Buono” o “Buono critico”, con un lieve peggioramento rispetto al 2011.

Come per i corpi idrici superficiali, anche per quelli sotterranei si è avuto un cambiamento nelle modalità di classificazione dello stato di qualità a partire dal 2009, pertanto non è possibile determinare un trend rappresentativo rispetto al passato. Ad ogni modo, permangono problematiche puntuali relative all'inquinamento da nitrati, localizzate in alcuni corpi idrici sotterranei.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Acqua	Fabbisogni ed usi di acqua	?	?
	Qualità dei corpi idrici superficiali	☹	?
	Qualità delle acque sotterranee	☺	?

4.4 SUOLO E RISCHI NATURALI CONNESSI

Nel presente paragrafo si fornirà dapprima una panoramica sullo stato del suolo umbro, per poi approfondire le informazioni relative ad alcuni indicatori che si ritengono utili per comprenderne lo stato di salute dei suoli umbri, quali: le Aree agricole destinate ad agricoltura biologica, le Zone Vulnerabili da Nitrati, le superfici percorse dagli incendi, i fenomeni di dissesto idrogeologico e l'intensità della coltivazione (*farming input intensity*).

Uso del suolo

Per determinare la sua tipologia di utilizzo si fa riferimento al progetto *Corine Land Cover* che fornisce preziose informazioni sulle attività umane presenti sul territorio e sulle pressioni ad esse associate. Dalla rilevazione del 2000 a quella del 2006 (Tabella 2) si evidenzia come siano aumentate le aree classificate come “artificiali” (+12 km² circa) a discapito delle aree agricole (-8,4 km²) e delle aree boschive e seminaturali (-5,8 km²).

Tabella 2: Uso del suolo nella regione Umbria – dati *Corine Land Cover* (anni 2000 e 2006)

Uso del suolo per classi di primo livello	Anno 2000 (km2)	Anno 2006 (km2)
Aree artificiali	260,3	272,5
Aree agricole	4.348,7	4.340,3
Aree boschive e seminaturali	3.688,2	3.682,4
Aree umide	8,8	9,3
Corpi idrici	145,7	147,0

Fonte: ARPA Umbria – Portale indicatori

Aree agricole destinate ad agricoltura biologica

Altro elemento di qualità del suolo è rappresentato dalla presenza di colture di tipo biologico. Se si considerano le superfici delle aziende biologiche con produzioni vegetali, dal 2009 al 2010 vi è stata una diminuzione, e sono passate da un totale di 31.432 ha nel 2009 a 29.997 ha nel 2010 (fonte ARPA Umbria, Portale indicatori ambientali). Anche il numero di aziende è calato, passando da n. 771 nel 2009 a n. 725 nel 2010. La ripartizione delle superfici ad agricoltura biologica per le diverse tipologie di colture (Tabella 3) mostra una predominanza dei cereali, a cui fanno seguito i foraggi e altri seminativi e le coltivazioni di ulivi (fonte SINAB, anno 2009).

Tabella 3: Ripartizione della superficie destinata ad agricoltura biologica (ha) fra le diverse colture in regione Umbria (anno 2009)

Tipologia di coltura	Ettari
Cereali	11.642
Foraggio e altri seminativi	6.719
Olive	4.341
Prati permanenti (Prati e pascoli)	2.925
Altre colture permanenti	1.518
Colture industriali	1.279
Colture proteiche, leguminose da granella	765
Terreni incolti	651
Ortaggi	634
Uva	503
Frutta secca	330
Frutta	84
Piante da radice	52
Agrumi	8
Totale	31.450*

* nota: il totale non corrisponde pienamente al medesimo dato riferito nel resto del testo a causa della differente origine dei dati

Fonte: SINAB - Sistema di Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica

Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN)

In Umbria le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) sono state storicamente individuate con due Delibere di Giunta (D.G.R. n. n. 1201 del 19/07/2005 e s.m.i. e D.G.R. n.1693 del 19.12.2012) e sono state considerate nel Piano Regionale di Tutela delle Acque (approvato con D.G.R. n. 357 del 1/12/2009. Nel 2013 (D.G.R. n. 95 dell'11/02/2013); anche al fine di non incorrere in una procedura di infrazione nei confronti delle norme comunitarie, la Regione Umbria ha riconfermato le n. 6 zone vulnerabili da nitrati di origine agricola presenti nel territorio che sono denominate: "Settore Orientale dell'alta Valle del Tevere", "Gubbio", "Valle Umbra a sud del Fiume Chiascio", "S. Martino in Campo", "Petrignano di Assisi" e "Lago Trasimeno".

Le Zone Vulnerabili da Nitrati nel corso del quadriennio 2006-2009 hanno mostrato una tendenza nella diminuzione delle concentrazioni di nitrati e tale trend risulta pressoché confermato dai dati del monitoraggio svolto per il successivo periodo 2010-2012 (fonte *Rapporto Annuale di Esecuzione RAE 2012*).

I monitoraggi 2012 compiuti dall'ARPA Umbria in conformità al Programma di Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (approvato con D.G.R. n. 2052/2005) mostrano che le ZVN localizzate sul Lago Trasimeno e nell'Umbria centrale sono quelle che mostrano i valori più alti di nitrati (Figura 10).

La Tabella 4 riporta la distribuzione dei campionamenti eseguiti dall'ARPA Umbria negli anni 2011 e 2012, raggruppando in classi i valori di nitrati rilevati (espressi in mg/kg sostanza secca) ed il relativo numero di aziende campionate.

Tabella 4: Analisi del contenuto di azoto nitrico, per classi, nei terreni delle ZVN umbre, anni 2011 e 2012

Classi di azoto nitrico mg/kg s.s.	2011					2012				
	<5	5-10	10-20	>20	Totale	<5	5-10	10-20	>20	Totale
Numero di Aziende	66	46	46	28	186	81	34	22	11	148
Percentuale di aziende sul totale	35%	25%	25%	15%	100%	55%	23%	15%	7%	100%

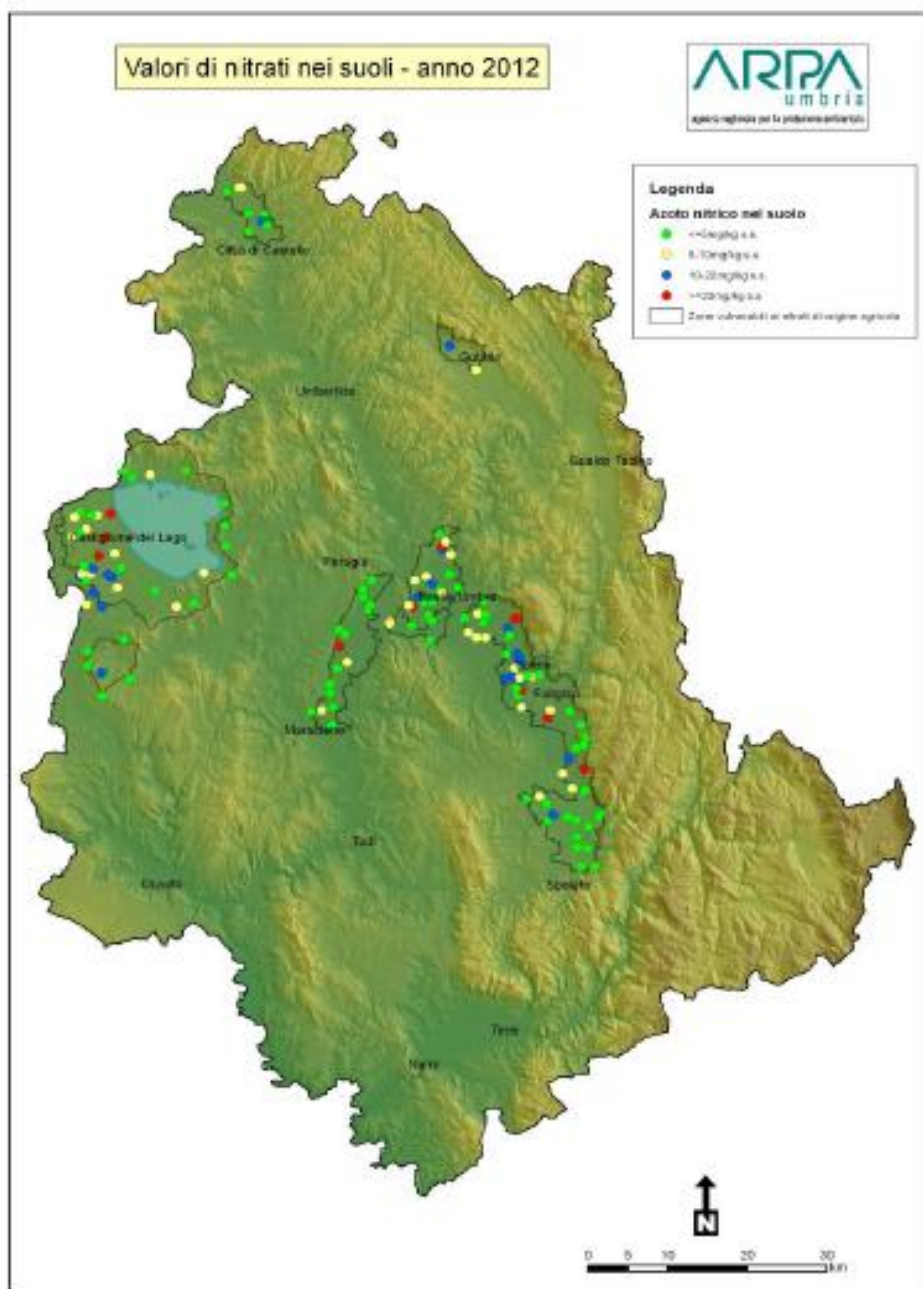
Fonte: elaborazioni t33 Srl su dati del Rapporto Annuale di Esecuzione (RAE) 2012

Dal confronto con i dati del 2011, nel 2012 si evidenzia un significativo aumento delle aziende (dal 35% al 55%) ricadenti all'interno della classe di nitrati con valori inferiori (<5 mg/kg s.s.) e

contemporaneamente un decremento delle aziende (dal 15% al 7%) ricadenti nella classe di nitrati con i valori più alti (>20 mg/kg s.s.).

Il valore medio di azoto nitrico rilevato è passato da 37,4 kg/ha nell'anno 2011 a 19,9 kg/ha nel 2012, con un decremento del 17,5%.

Figura 10 : Valore dei nitrati nei suoli delle Zone Vulnerabili da Nitrati della regione Umbria



Fonte: ARPA Umbria

Superfici percorse da incendi

Gli effetti degli incendi sugli ecosistemi che ne sono colpiti, ed in particolare sui suoli, sono estremamente complessi. Gli incendi hanno effetti negativi sulle proprietà chimico-fisiche e biologiche dei suoli; sebbene la cenere depositata sul suolo sia ricca di nutrienti che possono migliorare la fertilità dei terreni, essa in realtà influisce negativamente sullo sviluppo radicale delle piante poiché inibisce l'assorbimento dei nutrienti e, in ultima analisi, dopo un incendio aumenta il deflusso superficiale e dunque l'azione erosiva delle acque.

La regione Umbria, nel 2008, ha effettuato uno studio sulle superfici percorse da incendi e il dato per quell'anno indica un totale di 136,8 ettari percorsi dal fuoco di cui 79 ha nella provincia di Perugia e 57,8 ha in quella di Terni. Il dato è sceso nel 2009, anno in cui le superfici incendiate sono state poco più di 43 ettari in totale, per poi risalire nel 2010 a 88 ettari. Le rilevazioni del 2011 da parte del Corpo Forestale dello Stato evidenziano un trend negativo, con un totale di 123 eventi in regione, corrispondenti ad una superficie totale interessata di 306 ettari, di cui 217 ha di superficie boscata e 89 ha di superficie non boscata. Anche i dati provvisori del 2012 del Corpo Forestale dello Stato non sono incoraggianti: essi segnalano un drammatico aumento del numero degli incendi, saliti a 190, per un totale di 2.329 ettari di superficie percorsa dal fuoco, di cui la maggior parte (1.537 ha) costituita da superficie boscata.

Dissesto idrogeologico

Frane e alluvioni rappresentano due delle principali minacce per l'uomo connesse al tema suolo. Le aree ad alta criticità idrogeologica da frana e alluvione sul territorio italiano risultano pari a 29.517 km² secondo quanto riportato nel documento *“Il rischio idrogeologico in Italia”* redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) nel 2008. Se le alluvioni possono essere in parte ricondotte al fenomeno del cambiamento climatico, le frane sono strettamente correlate alle caratteristiche dei suoli.

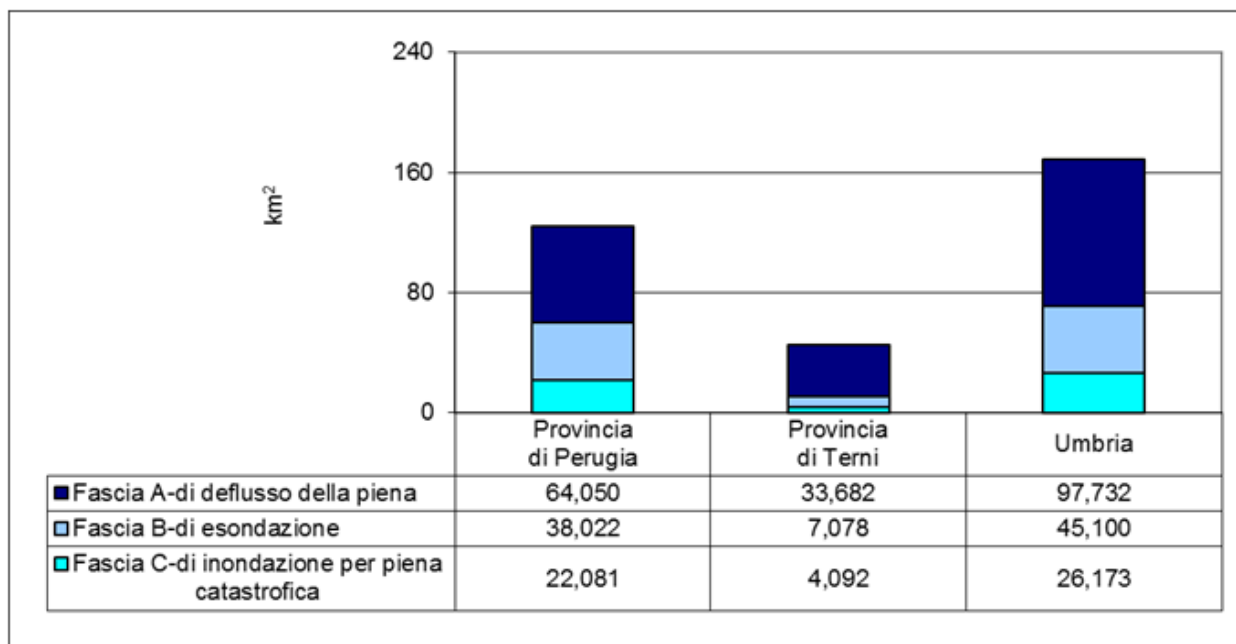
Nel 1999, in base al D.L. n. 180/1998, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere ha redatto e approvato il Piano Straordinario Aree a Rischio Idrogeologico molto Elevato – conosciuto come PST. Il Piano, disciplina le attività di trasformazione delle aree a maggior rischio per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale in relazione ai fenomeni di inondazione e di frana. Le previsioni e le prescrizioni del PST sono poi convogliate nel PAI, Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, che interessa il 95 % del territorio Umbro.

Per quanto riguarda le frane, l'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (Progetto IFFI) realizzato dall'ISPRA e dalle Regioni e Province Autonome identifica un quadro sulla distribuzione delle frane

in Italia. L'Inventario IFFI del 2007 individua 902 aree soggette a fenomeni franosi, di cui 802 nella provincia di Perugia e 100 nella provincia di Terni (fonte ARPA Umbria). A livello regionale, l'area totale in frana corrisponde a 651 km², con un indice di franosità regionale del 7,69% (l'indice di franosità è calcolato dividendo l'area totale in frana per la superficie regionale).

Per ciò che concerne l'erosione idrica del suolo dovuta ad esondazioni, il Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Tevere, nel 2006, identifica tre differenti fasce di rischio: la fascia A, che riguarda le zone di deflusso della piena; la Fascia B, che riguarda le zone di esondazione e la Fascia C comprende quelle aree suscettibili ad inondazione per piena catastrofica. Nello specifico, 97,732 km² di territorio regionale appartengono alla Fascia A, 45,100 km² alla Fascia B e circa 26,173 km² di territorio alla Fascia C (fonte ARPA Umbria, anno 2006), per un totale di circa 160 km² (Figura 11).

Figura 11: Fasce di pericolosità idrogeologica per le alluvioni e superficie interessata (km²) in regione Umbria (anno 2006)



Fonte: ARPA Umbria – Portale Indicatori VAS

Intensità della coltivazione

L'“intensità di coltivazione” (*farm input intensity*) rappresenta un indicatore agroambientale di contesto che considera gli input dell'attività agricola, conteggiando le quantità di fertilizzanti, pesticidi e mangimi acquistati dalle imprese agricole per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata

(SAU)²³. La Rete Rurale Nazionale²⁴ riferisce (anno 2007) che in Umbria la maggior parte (71,37%) della SAU totale è gestita da imprese agricole a bassa intensità di input per ettaro, valore superiore al dato medio nazionale pari a 50,6%; la restante quota è rappresentata da imprese agricole a media intensità di input per ettaro (19,47% della SAU), valore di poco inferiore al dato italiano (25,7%) e da quelle ad alta intensità di input per ettaro (9,16%), questo sensibilmente inferiore al corrispondente dato nazionale (23,7%).

Sintesi e trend

In Umbria, dal 2000 al 2006, si è registrato un lieve aumento delle superfici artificiali a discapito delle superfici agricole e delle aree boschive/seminaturali. In tema di agricoltura biologica, dal 2009 al 2010, si è verificata una riduzione delle superfici delle aziende biologiche con produzioni vegetali e una riduzione del numero di aziende stesse, con un trend pertanto negativo.

In merito alla vulnerabilità di alcune aree del territorio umbro per i nitrati (ZVN) di origine agricola si denota un miglioramento, con una riduzione delle concentrazioni dei valori di azoto nitrico dal 2011 al 2012. Gli incendi boschivi dal 2010 al 2012 (dati provvisori del Corpo Forestale dello Stato) sono aumentati vertiginosamente, mostrando un trend in peggioramento.

In merito al dissesto idrogeologico si denotano ampie superfici di territorio interessate da frane (651 km²) e aree a rischio di esondazione (160 km²); per tali fenomeni non sono disponibili dati storici per poter stabilire un trend. L'intensità di coltivazione in Umbria risulta essere caratterizzata da una alta percentuale di SAU gestita da imprese agricole a bassa intensità di input per ettaro, ponendosi in un contesto migliore rispetto al contesto nazionale; gli unici dati disponibili sono però relativi al 2007 e non sono disponibili dati storici per poter stabilire un trend.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
<i>Suolo e rischi connessi</i>	Uso del suolo	☹️	↘
	Azoto nitrico nelle ZVN	☺️	↗
	Incendi boschivi	☹️	?
	Dissesto idrogeologico	☹️	?
	Intensità della coltivazione	☺️	?

²³Fonte: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_intensification_-_extensification

²⁴Banca Dati degli Indicatori di contesto 2014-2020 – aggiornamento 10/02/2014 (indicatore “Environmental CI 33Farmingintensity” - fonte Eurostate FADN – anno 2007) - www.reterurale.it

4.5 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

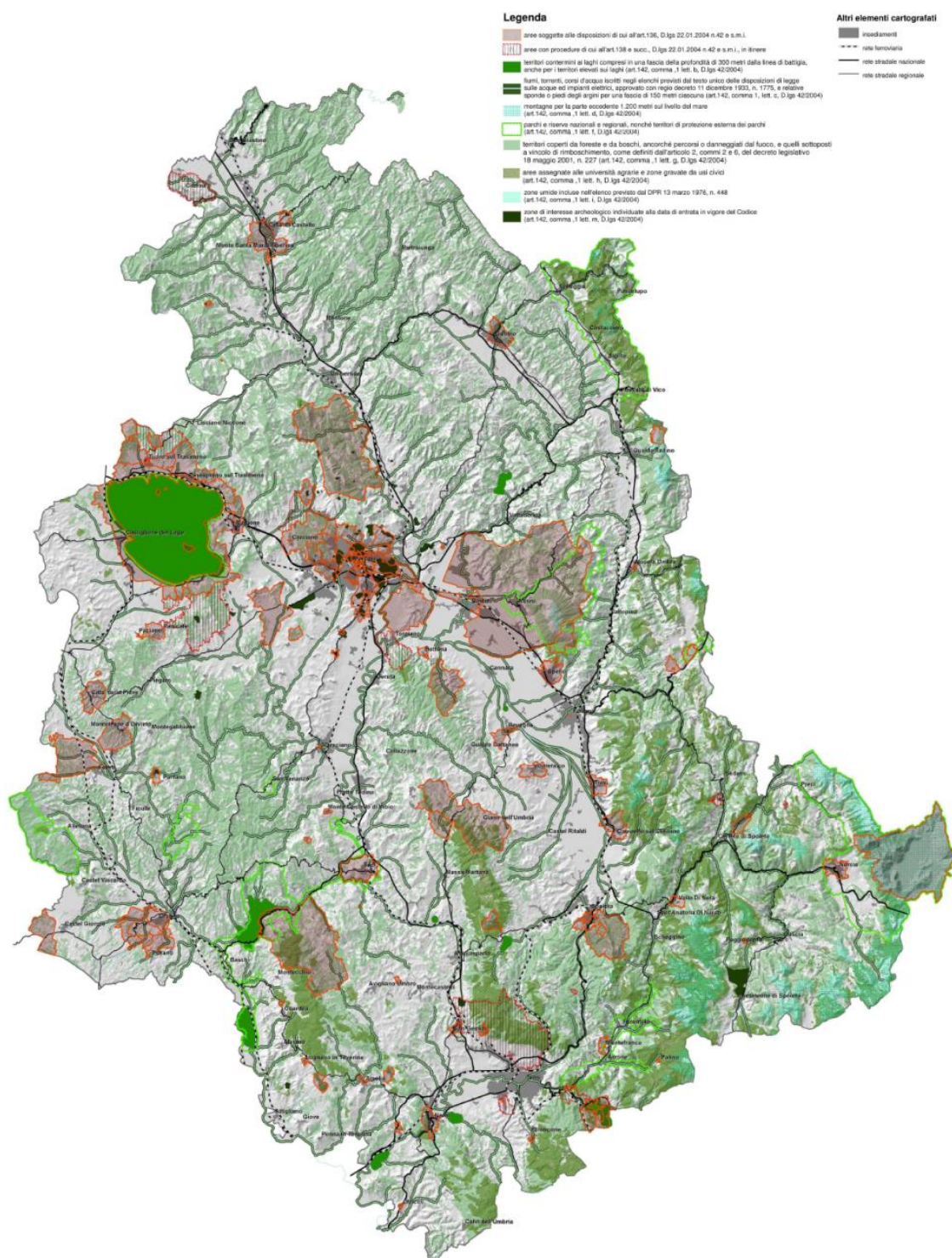
Il Piano Paesaggistico Regionale (2012) articola operativamente i paesaggi umbri su tre livelli, cui corrispondono specifiche attribuzioni di governo del territorio per Regione, Province e Comuni:

- paesaggi regionali, ovvero quei paesaggi identitari (o del riconoscimento), che nella loro diversità compongono l'immagine d'insieme e il senso prevalente del paesaggio umbro, come matrice e sfondo di coerenza delle individualità percepibili a scale di maggior dettaglio. Sono da considerarsi paesaggi del riconoscimento, in quanto costituiscono il riferimento culturale per l'osservazione della regione dall'esterno, ma anche il tramite attraverso cui gli abitanti riconoscono la propria appartenenza al territorio regionale;
- paesaggi di area vasta (o paesaggi della percezione), ovvero i paesaggi identitari che sono misurabili attraverso una percezione più diretta, a media distanza, in cui acquistano importanza crescente i segni fisici e i modi dell'esperienza conoscitiva, e i cui significati sono comunque prevalentemente associati alla interpretazione di contesti delimitati, osservabili nei loro margini e comprensibili nelle loro qualità distintive;
- paesaggi locali (o paesaggi dell'abitare), ovvero i paesaggi di dimensioni contenute, "interni territoriali" percepibili a distanza ravvicinata, commisurati prevalentemente alla scala dei ritmi della vita quotidiana e alla sfera locale delle pratiche di uso del territorio. Sono i paesaggi che richiedono una più assidua integrazione delle previsioni urbanistiche e di quelle paesaggistiche, entrambe accomunate dagli obiettivi di qualità che si intendono conseguire localmente.

Il Piano individua inoltre le "Strutture Identitarie Regionali", intese come articolazioni interne ai paesaggi regionali, in quanto paesaggi fortemente identitari che si distinguono per l'emergere di loro qualità peculiari, nonché i "Contesti critici locali" ossia ambiti speciali su cui devono attuarsi tempestivamente *governance* multilivello per fronteggiare elevati rischi di compromissione del paesaggio o per approfondire la pianificazione di paesaggi fortemente problematici.

Ai sensi del Dlgs n. 42/2004 e s.m.i., il Piano Paesaggistico Regionale ha individuato i Beni Paesaggistici regionali da sottoporre a tutela paesaggistica, ossia immobili o aree di notevole interesse pubblico nei quali è vietato produrre modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione, sottoponendo ogni modificazione dei luoghi ad Autorizzazione paesaggistica. Le aree individuate sono visualizzate nella Figura 12.

Figura 12: Beni Paesaggistici individuati dal Piano Paesaggistico Regionale



Fonte: Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria (2012) - www.umbriageo.regione.umbria.it

In tema di Beni culturali, la Regione Umbria ha sottoscritto un Protocollo di intesa con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici dell'Umbria (settembre 2011) al fine di redigere il Primo Repertorio dei Beni Culturali dell'Umbria, ossia quei beni architettonici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004. Gli immobili individuati sono

concentrati per lo più nel comune di Perugia (n. 672 beni culturali sottoposti a tutela), a cui fanno seguito Gubbio (n. 137), Spoleto (n. 117), Orvieto (n. 100), Città di Castello (n. 86), Foligno (n. 83), Assisi (n. 63), Terni (n. 62) e Todi (n. 56); numerosi altri comuni presentano comunque beni architettonici sottoposti a tutela, sebbene in numero inferiore.

Sintesi e trend

I Beni paesaggistici sottoposti a tutela con il Piano Paesaggistico Regionale dell’Umbria sono stati recentemente individuati (anno 2012), così come il Repertorio dei Beni Culturali dell’Umbria e in entrambi i casi non è possibile compiere una valutazione sullo stato attuale e sul trend per mancanza di dati storici o di riferimento.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Paesaggio e beni culturali	Beni paesaggistici	☺	?
	Beni culturali	☺	?

4.6 ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ED EFFICIENZA ENERGETICA

La Direttiva europea sulla promozione e l’uso di energia da fonti rinnovabili (Direttiva 2009/28/EC)²⁶, approvata nell’aprile 2009 dall’UE nell’ambito del cosiddetto “pacchetto Energia-Clima”, fissa obiettivi nazionali per la quota delle energie rinnovabili, da raggiungere entro il 2020. Le quote da raggiungere sono rapportate ai consumi energetici finali lordi (incluse perdite di rete e consumi ausiliari) del paese considerato; i target sono vincolanti ed è responsabilità degli stati membri dotarsi di Piani d’Azione Nazionali per raggiungerli. Per l’Italia il target adottato è del 17% e le quote percentuali spettanti a ciascuna Regione sono state definite con il DM 15 marzo 2012²⁵: il target assegnato all’Umbria in ciascuno degli anni 2012, 2014, 2016 2018 e 2020 è evidenziato nella Tabella 5.

²⁵ Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico, 15 marzo 2012, recante “Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle provincie autonome”, Gazzetta Ufficiale n. 78 del 2 aprile 2012.

Tabella 5: Traiettorie degli obiettivi regionali per l'Umbria dall'anno di riferimento al 2020 (% energia da rinnovabili su consumi finali)

Obiettivo regionale per l'anno (%)					
Anno iniziale di riferimento *	2012	2014	2016	2018	2020
6.2	9.6	10.9	12.3	14.1	16.5

*Il valore iniziale di riferimento è ottenuto dalla somma dei seguenti consumi regionali:

- Fer-E: produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009;
- Fer-C: consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea

Fonte: ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2009-2010 (pubblicato novembre 2012)

La sottostante Tabella 6 riporta lo sviluppo dei consumi regionali da Fonti Energetiche Rinnovabili Elettriche (Fer-E) attesi al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento (2009) e, la Tabella 7 lo sviluppo dei consumi regionali da Fonti Energetiche Rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento (Fer-C) attesi al 2020.

Tabella 6: Sviluppo regionale Fer elettriche (Fer-E) dell'Umbria espresso in ktep (1000*tonnellata equivalente di petrolio)

Sviluppo regionale Fer-E al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento			
Consumi Fer-E / Anno iniziale di riferimento (2009)*	Consumi Fer-E 2020	Incremento	
[ktep]	[ktep]	[ktep]	[%]
133	183	50	37%

*Il valore iniziale di riferimento è quello della produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009.

Fonte: GSE

Tabella 7: Sviluppo regionale Fer termiche (Fer-C) dell'Umbria espresso in ktep (1000*tonnellata equivalente di petrolio)

Sviluppo regionale Fer-C al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento			
Consumi Fer-C / Anno iniziale di riferimento (2005)*	Consumi Fer-C 2020	Incremento	
[ktep]	[ktep]	[ktep]	[%]
33	172	139	414%

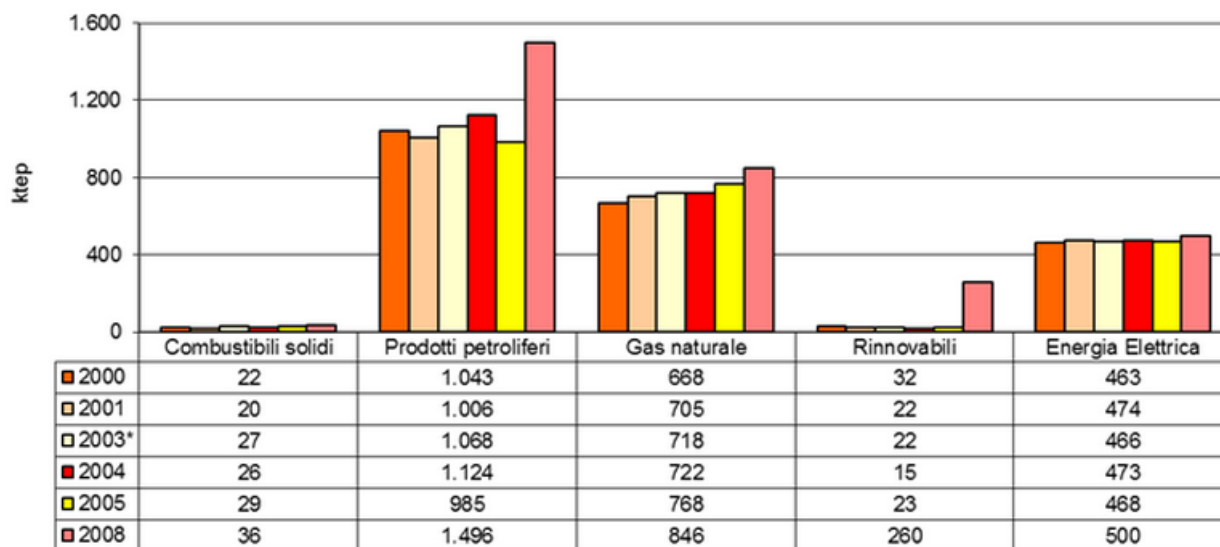
*Il valore iniziale di riferimento è quello del consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea.

Fonte: ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2009-2010 (pubblicato novembre 2012)

Il Bilancio dell'energia elettrica regionale fornito da Gruppo TERNA (Trasmissione Elettricità Rete Nazionale), mostra come nel 2011, nella regione si contassero n. 35 impianti idroelettrici, n. 43 termoelettrici, n. 4 impianti eolici, n. 8.009 impianti fotovoltaici e n. 15 impianti a biomasse. La produzione netta di energia proveniente da biomasse è calcolata, nel 2010, a 86.5 gigawattora (Gwh). Stando all'ultimo aggiornamento di marzo 2012, in Umbria si contano n. 8.191 impianti da fonte rinnovabile per la produzione di energia elettrica, di cui n. 6.493 nella provincia di Perugia e n. 1.698 in quella di Terni.

Secondo i dati ISTAT, nel 2010 in Umbria l'energia elettrica prodotta proveniente da fonti rinnovabili è stata pari al 56,6% del totale prodotto, in aumento rispetto al 2000 in cui era pari al 49,1%. I consumi finali totali di energia in regione sono aumentati passando da 2.228 ktep (1000*tonnellata equivalente di petrolio) nel 2000 a 3.181 ktep nel 2008 e la principale fonte utilizzata fino al 2008 è rappresentata dai prodotti petroliferi (Figura 13).

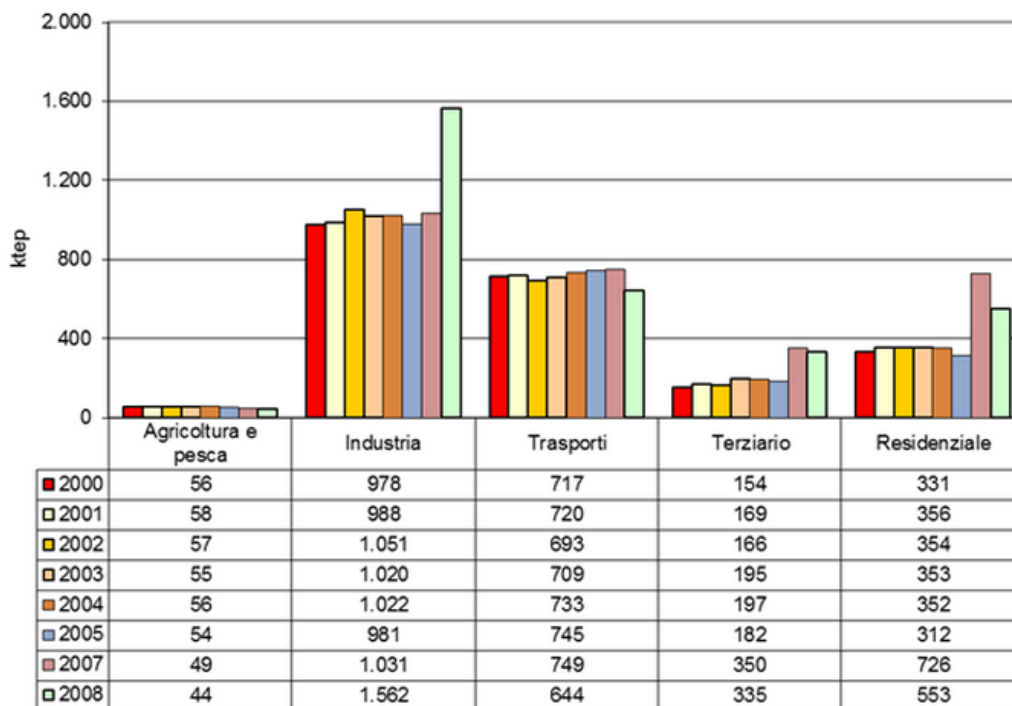
Figura 13: Consumi finali di energia per fonti energetiche in Umbria (ktep) - anni 2000/2008



Fonte: ARPA Umbria

Se si analizzano i consumi finali di energia per settore economico si evidenzia come il settore industriale sia il più “energivoro” (Figura 14), con un picco di consumi del 2008 (1.562 ktep), seguito dal settore dei trasporti che presenta un leggero calo nel 2008 rispetto agli anni precedenti (644ktep). Il settore dell’agricoltura e pesca è invece quello con minori consumi, presentando peraltro un calo quasi costante a partire dal 2001 (58 ktep) e fino al 2008 (44 ktep).

Figura 14: Consumi finali di energia per settore economico in Umbria (ktep) - anni 2000/2008



Fonte: ARPA Umbria

Sintesi e trend

Nel territorio regionale sono le attività produttive a costituire la fonte primaria dei consumi di energia in costante aumento negli anni; il settore dell'agricoltura e pesca è invece quello con minori consumi, in calo fra il 2001 e il 2008 (ultimo dato disponibile). Per contro l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili presenta un trend in leggero aumento.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Energia	Bilancio energetico e energia da fonti rinnovabili	☺	↗
	Consumi energetici	☹	↗

4.7 ARIA

Il mondo agricolo è responsabile delle emissioni di alcuni specifici inquinanti e in particolare: ammoniaca (NH₃), composti organici volatili non metanici (COVNM) e particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}).

Dalla consultazione dell'Inventario Regionale delle Emissioni di Inquinanti dell'Umbria²⁶ si evince che le principali emissioni di ammoniaca (NH₃) dal mondo agricolo umbro derivano dalla gestione delle deiezioni (ricoveri, stoccaggio e spandimento) e dai suoli agricoli (uso dei fertilizzanti azotati, pascolo, leguminose). Le emissioni regionali totali sono pari a 7.026 tonnellate (nel 2007) e sono principalmente dovute al settore Agricoltura (6.708 t/a pari al 95,5% del totale). Rispetto agli anni precedenti le emissioni di NH₃ si sono ridotte (7.875 t/a nel 1999 e 7.093 t/a nel 2004), sostanzialmente a causa della riduzione della consistenza dei maiali e dei bovini (escluse le vacche da latte che subiscono un lieve incremento) e alla minor resa dei terreni arabili. Si deve inoltre considerare che l'ammoniaca è un inquinante precursore delle polveri fini.

I composti organici volatili non metanici (COVNM) emessi dal settore agricolo nel 2007 sono stati pari a 3.385 t/a (corrispondenti a ca. il 12% del totale di COVNM emessi a livello regionale) e derivano quasi esclusivamente dalla gestione delle deiezioni animali, in particolare dei maiali (1.265 t/a). Si è avuta una riduzione delle emissioni di COVNM fra il 1999 (3.754 t/a) e il 2004 (3.210 t/a) per lo più a causa della diminuzione di capi suini, ovini e bovini.

Le emissioni di particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM₁₀) dal settore agricolo sono state pari a 950 t/a (corrispondenti a ca. il 17% del totale di PM₁₀ emesse a livello regionale (anno 2007)) e si originano principalmente dalle coltivazioni con fertilizzanti (471 t/a) e dalla gestione delle deiezioni animali (414 t/a). Anche le emissioni di PM₁₀ sono diminuite, anche se di poco, rispetto agli anni 1999 (1.125 t/a) e 2004 (988 t/a), soprattutto per una diminuzione delle emissioni dovute alle coltivazioni con fertilizzanti dei terreni arabili.

Le particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron (PM_{2,5}) emesse dall'agricoltura nel 2007 sono state pari a 111 t/a, pari a circa il 3% del relativo totale regionale; la maggioranza delle emissioni di PM_{2,5} dall'agricoltura derivano dalla gestione delle deiezioni animali (73 t/a) e dalle coltivazioni con fertilizzanti (31 t/a). Anche le emissioni di PM_{2,5} risultano essere minori rispetto

²⁶ Fonte: "Inventario delle Emissioni di Inquinanti dell'aria della Regione Umbria - Anni 1999, 2004 e 2007 – Rapporto Tecnico Novembre 2009" e dati disponibili presso il sito web dell'Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera – Regione Umbria e ARPA Umbria (<http://apps.arpa.umbria.it/InventarioEmissioni>).

al 1999 (130 t/a) e il 2004 (114 t/a), ma con una tendenza meno marcata rispetto agli altri parametri sopra considerati.

Sintesi e trend

Il settore agricolo risulta essere il principale responsabile delle emissioni di ammoniaca in Umbria, mentre presenta un'incidenza minore per COVNM, PM10 e PM2,5. Per tutti i parametri considerati (ammoniaca, COVNM, PM10 e PM2,5) si è registrato un trend delle emissioni in diminuzione dal 1999 al 2007 (ultimo anno per cui si hanno dati disponibili).

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Aria	Emissioni dei principali inquinanti dal settore agricolo (NH ₃ , COVNM e particolato - PM10 e PM2,5)	☺	↗

4.8 RIFIUTI

Secondo il Rapporto Rifiuti Speciali anno 2012 di ISPRA (pubblicato nel 2013), nell'anno 2010 (ultimo dato disponibile) in Umbria sono state prodotte 7.246 tonnellate di rifiuti provenienti dalle attività di Agricoltura e Pesca, tutte iscritte al Codice ISTAT 01 secondo la classificazione ATECO 2007 "Coltivazioni Agricole e Produzione di Prodotti Animali, Caccia e Servizi Connessi", su un totale regionale di 2.578.624 tonnellate di rifiuti speciali. Di queste, circa il 41% (1.066.111 t) sono costituite da rifiuti da costruzione e demolizione, mentre un'ulteriore quota pari a circa il 22% (571.876 t) risulta costituita dai rifiuti metallici, in gran parte prodotti all'interno dello stabilimento della Acciai Speciali Terni. Decurtando queste due principali aliquote restano complessivi 940.637 t di rifiuti speciali prodotti nel 2010, delle quali solo lo 0,8% sono costituite da rifiuti delle attività agricole. Le tipologie di rifiuti che sono ascrivibili alle varie tipologie di rifiuti agricoli sono: teli per serre, reti antigrandine, tubi di irrigazione, spaghi, contenitori di fitofarmaci vuoti e bonificati, contenitori per silvicoltura in polistirolo, cassette in plastica o legno, imballaggi non pericolosi, sacchi di concime, pneumatici fuori uso, oli vegetali e residui da frittura non emulsionati (fra i rifiuti speciali non pericolosi) e fitofarmaci scaduti o contenitori non vuoti di fitofarmaci o vuoti non bonificati, oli emulsionati non clorurati, oli minerali esausti da autotrazione, bombolette spray per uso zootecnico, filtri olio/gasolio usati, accumulatori al piombo, rifiuti veterinari, tubi fluorescenti, lampade a scarica (fra i rifiuti speciali pericolosi)²⁷.

²⁷ Paragrafo realizzato con il contributo del Servizio Qualità dell'Ambiente, Gestione Rifiuti e Attività Estrattive della Regione Umbria.

Se si analizzano i dati relativi agli anni precedenti in relazione alla produzione dei rifiuti dalle attività di “Agricoltura, pesca, caccia e silvicoltura” in Umbria (fonte ARPA Umbria, Portale Indicatori VAS) si denota che questi sono leggermente aumentati in quantità nel 2010 (7.246 t) rispetto al 2009 (5.603 t, pari allo 0,5% dei rifiuti speciali totali prodotti), ma sono invece sostanzialmente diminuiti rispetto al 2008 in cui si attestavano su valori pari a 20.928 t (pari all'1,5% dei rifiuti speciali totali prodotti).

Sintesi e trend

I rifiuti provenienti dalle attività di agricoltura e pesca in Umbria rappresentano una bassa percentuale sul totale dei rifiuti speciali prodotti (sempre inferiore al 2% dal 2008 al 2010), sebbene non si debba sottovalutare la componente di rifiuti pericolosi che comunque essi hanno. Non si ritiene di poter delineare una tendenza nella produzione degli stessi a causa della mancanza di dati di riferimento su un periodo storico sufficientemente ampio.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Rifiuti	Produzione di rifiuti speciali dalle attività di agricoltura, pesca, caccia e silvicoltura	☺	?

4.9 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Per determinare quali attività connesse al mondo agricolo possano impattare sulla salute umana si è scelto di valutare la presenza sul territorio umbro di impianti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)²⁸, un provvedimento che autorizza l'esercizio di impianti che presentano dei forti potenziali di inquinamento (in termini di emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti) e per i quali è necessario prevedere apposite misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre gli impatti previsti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.

Si valuterà inoltre la distribuzione dei fertilizzanti (ovvero l'insieme di concimi, ammendanti, correttivi, substrati di coltivazione e prodotti ad azione specifica che modificano le proprietà e le caratteristiche del terreno agrario) e dei prodotti fitosanitari per uso agricolo in Umbria, in quanto il loro impiego determina potenziali residui nocivi nelle derrate agricole, nelle acque e sul suolo, con prevedibili conseguenze sulla salute umana.

²⁸ Ai sensi della parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n.128/2010, in recepimento della Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC).

Imprese agricole e zootecniche sottoposte ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

Ai sensi dell'Allegato VII del D.Lgs. n. 152/2006 sono sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) i seguenti impianti di interesse agricolo o zootecniche finalizzati a:

- macellazione, aventi una capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno;
- trattamento e trasformazione, destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da: materie prime animali (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno, ovvero materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno;
- trattamento e trasformazione del latte, con un quantitativo di latte ricevuto di oltre 200 tonnellate al giorno;
- allevamento intensivo di pollame o di suini con più di:
 - a) 40.000 posti pollame;
 - b) 2.000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg), o
 - c) 750 posti scrofe.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare pubblica sul proprio sito istituzionale²⁹ i provvedimenti di AIA (regionali e nazionali) rilasciati; al 26/02/2014 in Umbria nessun impianto rientrante nelle categorie sopra elencate risulta sottoposto a provvedimenti di AIA nazionale, mentre sono stati interessati a provvedimenti di AIA regionale i 43 impianti elencati in Tabella 8.

Fra questi, la maggior parte (25 su 43) sono rappresentati dagli impianti per l'allevamento intensivo di pollame, a cui fanno seguito gli impianti per l'allevamento intensivo di suini (10 su 43) ed in misura minore, gli impianti di trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari (4 su 43), i macelli (3 su 43) e gli impianti per l'allevamento intensivo di scrofe (1 su 43).

La maggior parte delle autorizzazioni sono state rilasciate nell'anno 2011 (25 su 43) e nel 2009 (9 su 43), mentre fra il 2007 e il 2009 ne sono state rilasciate solo due all'anno; nel 2012 risultano autorizzati solo 3 impianti e nessuno nel 2013.

²⁹<http://aia.minambiente.it/>

Tabella 8: Impianti di interesse agricolo o zootecnico in Umbria sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale regionale (situazione al 26/02/2014)

	Denominazione impianto	Prov	Codice attività	Attività	Atto
1	Agricola Levantesi Graziano Società semplice	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 6498 del 21/7/2011
2	Agrigest Soc. Coop. Agr.	TR	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 3052 del 04/04/2007 (rinnovo D.D.18325 anno 2012)
3	Avicola Cavazzini s.n.c. di Cavazzini Antonio e Paolo	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 5567 del 01/08/2011
4	Az. Ag. Gemass.s. di Goretti Massimo & C.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 9453 del 15/11/2011
5	Az. Agricola F.lli Mengoni S.r.l.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 3743 del 27/05/2011
6	Azienda agraria "Il Verdicchio" S.S.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 7713 del 09/09/2010
7	Azienda Agraria F.lli Novelli s.s.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 9238 del 14/12/2011
8	Azienda Agraria F.lli Novelli s.s.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 9239 del 14/12/2011
9	Azienda Agraria F.lli Novelli s.s.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 9240 del 14/12/2011
10	Azienda agraria Innocenzi Marisa	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 6438 del 20/07/2010
11	Azienda Agraria Montecucco di Cardinati Paola	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 11374 del 14/12/2009
12	Azienda agraria Petruccioli Francesco	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 7816 del 13/09/2010
13	Azienda agraria Platoni Egidio	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 10663 del 14/12/2011
14	Azienda Agraria Quercia Bella S.n.c	TR	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 71207 del 09/12/2010
15	Azienda Agraria Topini Paolo	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 1183 del 25/02/2011
16	Azienda Agricola Mattoni Maurizio	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 6096 del 24/06/2009
17	Azienda Agricola Nucciarelli Cecilia	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 5784 del 26/07/2012
18	Azienda Agricola Platoni Paolo s.s. Agricola di Giorgia e Piergiorgio Platoni	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 7325 del 10/12/2011
19	Azienda Agricola Spaziani Colomba	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 8711 del 02/11/2011
20	Center Pig Società Agricola S.r.l.	PG	6.6(c)	Impianti per l'allevamento intensivo di Scrofe con capacità > 750 capi	D.D. 187 del 19/01/2011 aggiornamento con D.D. 7146 del 21.09.2011
21	Ditta Agraria Magionese a coltura intensiva di Mario Gradassi e C. sas	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 3745 del 27/05/2011 aggiornamento con D.D. 9812 del 07/11/2011
22	Ditta Azienda Agricola Nucciarelli Cecilia	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 9242 del 14/12/2011

	Denominazione impianto	Prov	Codice attività	Attività	Atto
23	Ditta Molini Popolari Riuniti di Ellera e Umbertide Soc. Coop. Agr	PG	6.4(b1)	Impianti di trattamento e/o trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime animali (no latte) con capacità > 75 tonnellate/giorno (pr. finito)	D.D. 9215 del 22/09/2010
24	La Fattoria Novelli s.s. di T. Novelli e F.lli – Az. Agr. F.lli Novelli S.S.	TR	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame con più di 40.000 posti pollame	D.D. 3053 del 04/04/2007 rinnovo D.D. 22508 del 27/04/2012
25	PIG 2000 S.r.l.	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 805 del 14/03/2012
26	Soc. Agr. I Pernici di Capoduri Franco e C. s.a.s.	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 8502 del 23/11/2011
27	Soc. Agricola Nuova Levantesi Societa'	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 9869 del 19/11/2010 voltura D.D. 6378-18.07.2011
28	Soc. Agricola S.Nicolò di Carboni s.s.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 5941 del 05/07/2010
29	Società Agricola Levantesi Graziano s.s.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 1179 del 25/02/2011
30	Società Agricola Marchetti Stefano, Marco, Isabella Società Semplice	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 1181 del 25/02/2011
31	Molini Spigadoro S.p.A.	PG	6.4(b1)	Impianti di trattamento e/o trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime animali (no latte) con capacità > 75 tonnellate/giorno (pr. finito)	D.D. 6433 del 20/07/2010
32	Ditta Gruppo ValigiItalysrl	PG	6.4 (b)	Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime animali (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno, ovvero materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno (valore medio su base trimestrale)	D.D. 1367 del 04/03/2011
33	Gruppo Novelli S.r.l.	PG	6.4(a)	Macelli con capacità > 50 tonnellate/giorno (carcasse)	D.D. 8893 del 05/12/2011
34	Mignini& Petrini S.p.A.	PG	6.4(b2)	Impianti di trattamento e/o trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire dai materie prime vegetali con capacità > 300 tonnellate/giorno (pr. finito)	D.D. 973 del 09/07/2008
35	Salumificio Valtiberino S.r.l.	PG	6.4(a)	Macelli con capacità > 50 tonnellate/giorno (carcasse)	D.D. 1429 del 23/02/2010
36	Soc. Agricola S.Nicolò di Carboni s.s.	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 4899 del 10/06/2008
37	Società Agricola Santa Lucia s.s	PG	6.6 (a)	Impianto per l'allevamento di pollame	D.D. 8654 del 24/10/2011
38	Società agricola Sposini Mario e Figli	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 188 del 19/01/2011
39	Società Agricola Topini Giovanni e Bagaglia Ionia Coniugi s.s.	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 3228 del 10/05/2011

	Denominazione impianto	Prov	Codice attività	Attività	Atto
40	Società Agricola Villa Fobbino S.S	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 5446 del 18/06/2010 voltura D.D. 4848-del 01.06.2011
41	Società Agricola Villa Fobbino S.S	PG	6.4(a)	Macelli con capacità > 50 tonnellate/giorno (carcasse)	D.D. 5447 del 18/06/2010 voltura D.D. 4849 del 01.06.2011
42	Società Agricola Santa Lucia s.s	PG	6.6(a)	Impianti per l'allevamento intensivo di Pollame con capacità > 40000 capi	D.D. 114 del 10/10/2012
43	Zootecnica Mattoni di Maurizio e Franco Mattoni società agricola in nome collettivo	PG	6.6(b)	Impianti per l'allevamento intensivo di Suini con capacità > 2000 capi (di oltre 30 kg)	D.D. 6095 del 24/06/2009 aggiornamento – D.D.8144del 16.09.2011

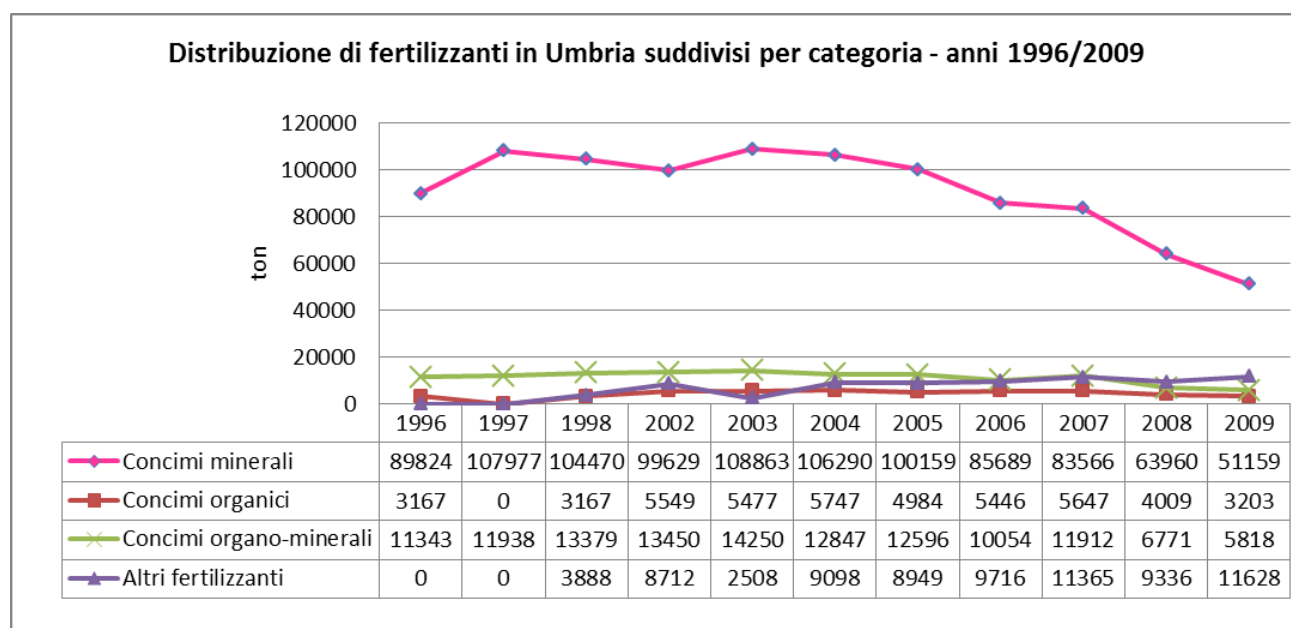
Fonte: sito web del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Portale AIA

<http://aia.minambiente.it/>

Distribuzione di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari per uso agricolo

La distribuzione di fertilizzanti in Umbria ha mostrato un trend in diminuzione (Figura 15) dal 1996 (circa 104.000 tonnellate in totale) al 2009 (circa 72.000 t - ultimo dato disponibile) (fonte ARPA Umbria, Portale degli Indicatori VAS). La principale categoria acquistata è rappresentata dai concimi minerali, che rappresentano sempre oltre il 70% del totale dei fertilizzanti distribuiti. I concimi organici (la cui quasi totalità dei formulati distribuiti risulta consentita in agricoltura biologica) rappresentano una quota costantemente bassa, non superando mai il 5% del totale di fertilizzanti distribuiti.

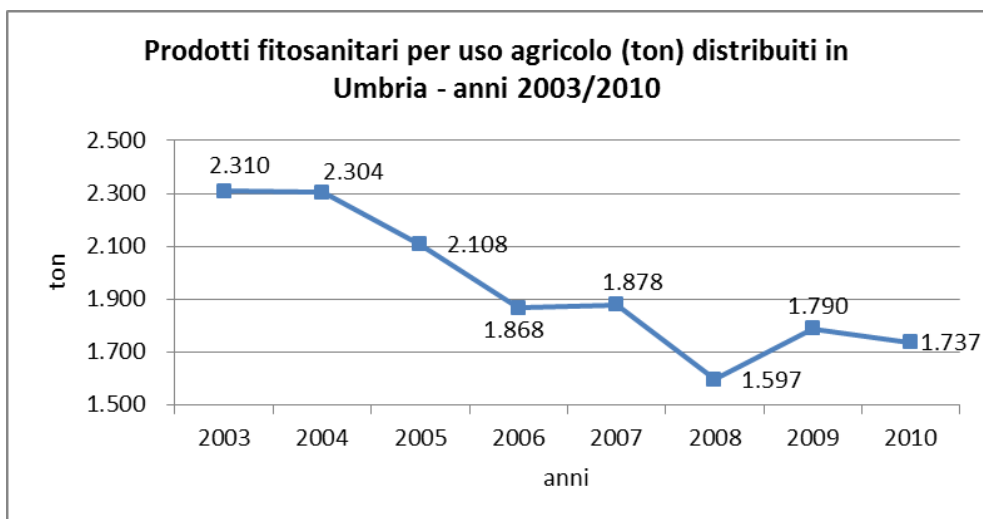
Figura 15: Fertilizzanti distribuiti in Umbria (t) - anni 1996/2009



Fonte: elaborazione t33 Srl su dati ARPA Umbria – Portale Indicatori VAS

In Umbria nel 2010 (ultimo dato disponibile) sono state distribuite circa 1.700 t di prodotti fitosanitari ad uso agricolo (fonte ARPA Umbria, Portale Indicatori VAS). Se si analizzano i dati relativi alla serie storica, dal 2003 si è verificato un costante decremento nelle quantità distribuite, raggiungendo nel 2008 il valore più basso (circa 1.600 t), poi un poco risalito nel 2009 e nel 2010, confermando però un trend in decrescita (Figura 16).

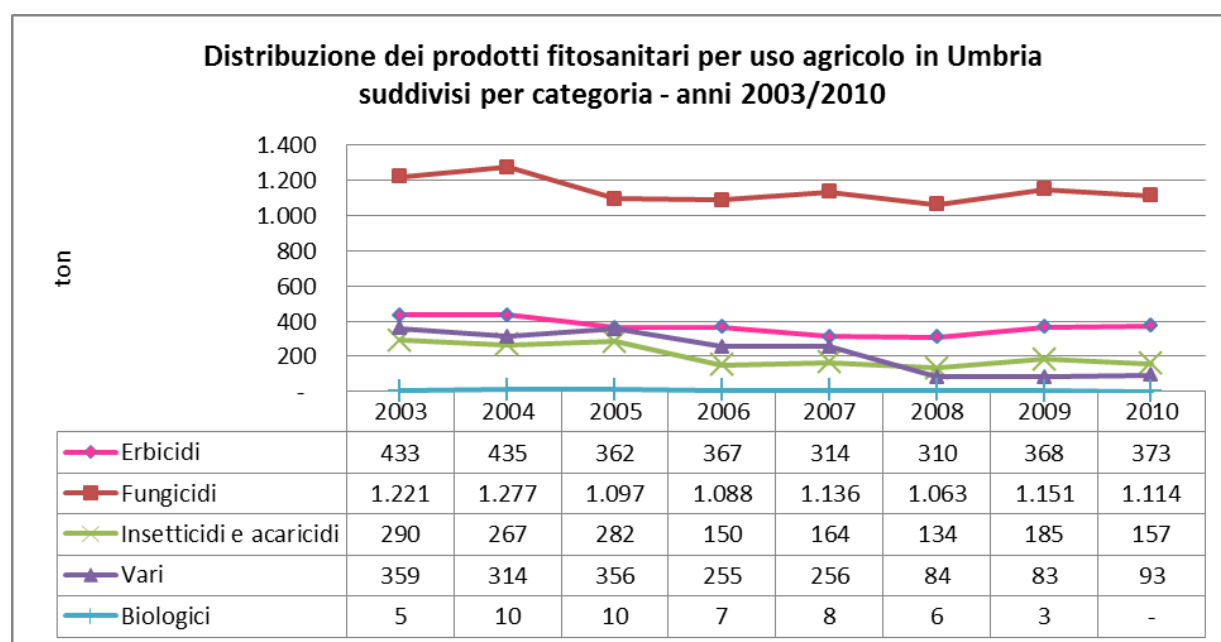
Figura 16: Prodotti fitosanitari per uso agricolo distribuiti in Umbria (t) - anni 2003/2010



Fonte: elaborazione t33 Srl su dati ARPA Umbria – Portale Indicatori VAS

La principale categoria dei prodotti fitosanitari distribuiti è rappresentata dai fungicidi, seguiti dagli erbicidi; quelli di tipo biologico hanno presentato, negli anni considerati, quantità distribuite sempre molto basse, non superando mai le 10 t/anno (Figura 17).

Figura 17: Prodotti fitosanitari per uso agricolo, suddivisi per categoria, distribuiti in Umbria (t) - anni 2003/2010



Fonte: elaborazione t33 Srl su dati ARPA Umbria – Portale Indicatori VAS

Sintesi e trend

In Umbria sono presenti numerosi impianti di interesse agricolo o zootecnico sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) regionale, per lo più dedicati all'allevamento intensivo di pollame. Il numero di autorizzazioni ha mostrato un trend altalenante dal 2007 al 2013, presentando un picco nel 2011, per poi diminuire costantemente (nel 2013 nessuna nuova autorizzazione è stata rilasciata).

La distribuzione di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari per uso agricolo nel territorio umbro ha mostrato un trend in decrescita dal 2003 al 2009/2010 (ultimi anni per cui sono disponibili dati) e le categorie di tali prodotti utilizzabili in agricoltura biologica (e quindi a minore impatto) rappresentano una minima percentuale sul totale.

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza
Popolazione e salute umana	Impianti di interesse agricolo e zootecnico sottoposti ad AIA	☹️	→
	Distribuzione di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari per uso agricolo	☹️	↗

4.10 PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ E TIPICITÀ

Con il Regolamento CE n. 510/2006 l'Europa ha ritenuto di dover adottare disposizioni particolari per quei prodotti agricoli e alimentari provenienti da una specifica zona geografica, individuando diciture comuni, a livello comunitario, allo scopo di far conoscere meglio ai consumatori queste categorie di prodotti, permettendone al contempo una identificazione più facile sui mercati. Il Regolamento prevede due diversi tipi di riferimento geografico, ossia le Indicazioni Geografiche Protette (IGP) e le Denominazioni di Origine Protette (DOP): tali marchi sono rilasciati per prodotti agricoli e alimentari per i quali esiste un legame fra le caratteristiche del prodotto o dell'alimento e la sua origine geografica e solo se ritenuti conformi a specifici disciplinari.

Fra i prodotti umbri che per primi hanno ottenuto tale dicitura ritroviamo il Pecorino Toscano (DOP) (Reg. CE n. 1263/1996), la Lenticchia di Castelluccio di Norcia (IGP) (Reg. CE n. 1065/1997), il Prosciutto di Norcia (IGP) (Reg. CE n. 1065/1997), l'Olio extravergine di oliva Umbria (DOP) (Reg. CE n. 2325/1997) e il Vitellone bianco dell'Appennino Centrale (IGP) (Reg. CE n. 134/1998). L'ultimo riconoscimento ottenuto riguarda i Salamini italiani alla cacciatora (DOP) (Reg. CE n. 1778/2001).

5. SINTESI DEL CONTESTO E TENDENZE

Di seguito si riporta in maniera schematica la sintesi dello stato e delle tendenze del contesto ambientale in relazione ai macro-indicatori utilizzati nell'analisi di contesto (Tabella 9).

L'analisi delle tendenze future senza attuazione del PSR, parte dagli indicatori individuati in fase di contesto e tiene conto dei trend passati, nonché di ulteriori elementi previsionali elaborati da fonti nazionali ed internazionali.

I probabili scenari in assenza di attuazione del PSR, indicano:

- una situazione maggiormente critica per quanto riguarda i cambiamenti climatici e i rischi associati evidenziato da un numero elevato di indicatori che segnalano un peggioramento delle condizioni climatiche nella regione Umbria. Dovremmo quindi aspettarci, in un prossimo futuro, eventi più marcati in termini di ondate di calore, di esondazioni e di fenomeni siccitosi più frequenti; l'aumento degli incendi boschivi e il rischio desertificazione più alto sarebbero anche in parte una conseguenza di un tale peggioramento;
- un'alta pressione sulla disponibilità delle risorse idriche, in parte legata ad usi irrigui localmente intensi; e in collegamento alla riduzione complessiva delle precipitazioni e all'aumento delle temperature (evaporazione) dovute ai cambiamenti climatici in atto;
- uno stato ecologico dei corpi idrici superficiali preoccupante, con problematiche diffuse in particolare in collegamento alle attività zootecniche; mentre le acque sotterranee presentano uno stato intermedio, con punti di criticità localizzati;
- una situazione altrettanto preoccupante per quanto riguarda l'uso del suolo, con un aumento dell'artificializzazione dei terreni a scapito dei terreni agricoli (come proseguimento del trend passato); con ripercussioni indirette sulla biodiversità, in particolare in termini di frammentazione degli habitat e del paesaggio;
- la situazione regionale relativa alla biodiversità, per quanto riguarda le aree Natura 2000, dovrebbe proseguire verso una maggiore protezione degli ecosistemi e delle specie d'interesse comunitario. Da notare, inoltre, la crescita attesa delle superfici boscate, una conseguenza in parte dei processi di rinaturalizzazione di aree abbandonate; tuttavia, non sono da sottovalutare gli impatti negativi dei cambiamenti climatici sullo stato e la salute di flora e fauna;
- i consumi energetici, la qualità dell'aria e la produzione di rifiuti nel settore agricolo (e visto anche il peso minore di questo settore rispetto ai settori industriali, civili e ai trasporti) non dovrebbero presentare criticità di rilevanza regionale; problematiche puntuali e localizzate non sono tuttavia da scartare.

Tabella 9 : Indicatori chiave di contesto

Tema ambientale	Indicatore	Stato	Tendenza	Livello dell'informazione	Data di riferimento
Cambiamenti climatici	Emissioni di gas ad effetto serra dal mondo agricolo (CH ₄ e N ₂ O)	☹	➔	**	2007
	Rischi climatici: deficit idrico	☹	➔	***	2012
	Rischi climatici: ondate di calore	☹	?	*	2013
	Desertificazione	☹	➔	*	2000
Biodiversità	Aree che ricadono nella Rete Natura 2000	☹	➔	***	2013
	% di SAU che ricade nella Rete Natura 2000	☹	?	**	2011
	% di area forestale che ricade nella Rete Natura 2000	☹	?	**	2011
	Superfici forestali	☺	➔	***	2011
	Foreste protettive	☺	➔	***	2011
	Farmland Bird Index – FBI e Woodland Bird Index – WBI	☺	➔	***	2012
	Percentuale di SAU coltivata per generare Alto Valore Naturale	☺	?	**	2011
	Specie animali e vegetali di interesse agricolo e a rischio di erosione genetica	☹	?	**	2013
Acqua	Fabbisogni ed usi di acqua	?	?	*	2009
	Qualità dei corpi idrici superficiali	☹	?	**	2012
	Qualità delle acque sotterranee	☹	?	**	2012
Suolo e rischi connessi	Uso del suolo	☹	➔	*	2006
	Azoto nitrico nelle ZVN	☹	➔	***	2012
	Incendi boschivi	☹	➔	***	2012
	Dissesto idrogeologico	☹	?	*	2006/2008
	Intensità della coltivazione	☺	?	*	2007
Paesaggio e beni culturali	Beni paesaggistici	☺	?	*	2012
	Beni culturali	☺	?	*	2012
Energia	Bilancio energetico e energia da fonti rinnovabili	☹	➔	*	2008
	Consumi energetici	☹	➔	*	2008
Aria	Emissioni dei principali inquinanti dal settore agricolo (NH ₃ , COVNM e particolato - PM ₁₀ e PM _{2,5})	☹	➔	**	2007
Rifiuti	Produzione di rifiuti speciali dalle attività di agricoltura, pesca, caccia e silvicoltura	☹	?	*	2010
Popolazione e salute umana	Impianti di interesse agricolo e zootecnico sottoposti ad AIA	☹	➔	***	2013
	Distribuzione di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari per uso agricolo	☹	➔	**	2009/2010

6. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale deve indicare gli “*obiettivi di protezione ambientale [...] rilevanti per il piano o programma e il modo in cui sono stati presi in considerazione durante la sua preparazione*” (Direttiva 2001/42/EC Annex I lettera e).

Sulla base delle consultazioni preliminare di *scoping* ed in relazione all’analisi di coerenza esterna, nonché considerando l’analisi del contesto ambientale, gli obiettivi ambientali in Tabella 10 sono stati considerati pertinenti per il PSR. Sulla base di tali obiettivi è stata svolta l’analisi degli effetti attesi nella sezione successiva.

La tabella indica anche i principali documenti di riferimento per l’individuazione degli obiettivi ambientali a livello europeo, nazionale e regionale.

Tabella 10: Elenco degli obiettivi ambientali di riferimento.

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale		Normativa di riferimento
	Generale	Specifico	
Aria	Contenere e, ove possibile, ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici	Entro il 2020: - gli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi e la biodiversità siano ulteriormente ridotti (ob.1) - sia garantito un significativo miglioramento della qualità dell'aria nell'UE (ob.3) Entro il 2050: siano ridotte le emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai valori del 1990 (ob. 2)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
		- I livelli di biossido di zolfo, PM10, piombo e monossido di carbonio presenti nell'aria ambiente non superino i valori limite stabiliti nell'allegato XI. - Per il biossido di azoto e il benzene, i valori limite fissati nell'allegato XI non possono essere superati a decorrere dalle date indicate nel medesimo allegato XI. - Per l'ozono raggiungere i valori-obiettivo a decorrere dalla data indicata nell'allegato VII, punto B	Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
Acqua	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Entro il 2020: - gli impatti delle pressioni sulle acque dolci, di transizione e costiere siano considerevolmente ridotti per raggiungere, preservare o migliorare il buono stato così come definito nella direttiva quadro sulle acque (ob.1) - Entro il 2020 si prevenga o si riduca significativamente lo stress idrico nell'UE (ob.2) - si garantiscano standard elevati per l'acqua potabile e per le acque di balneazione per tutti i cittadini dell'UE (ob.3)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
	Limitare il crescente consumo di acqua adottando opportune misure di risparmio	- Prezzi delle acque che incentivino l'efficienza - Riduzione dell'uso di acqua nel settore agricolo - Riduzione dell'estrazione e degli arginamenti illegali - Sfruttamento del potenziale dell'uso delle misure di ritenzione	Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee (COM(2012) 673 final del 14.11.2012)

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale		Normativa di riferimento
	Generale	Specifico	
		naturale delle acque (infrastruttura verde) - Ridurre l'inquinamento	
Biodiversità, flora, fauna	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la perdita di biodiversità	- Attuazione integrale delle Direttive Habitat e Uccelli - Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità - Combattere le specie esotiche invasive - Contribuire a evitare la perdita di biodiversità su scala mondiale	"La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020" (COM(2011) 244 definitivo del 3.5.2011)
	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali	Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi Garantire che entro il 2020 la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici siano stati debellati e gli ecosistemi e i relativi servizi siano preservati e migliorati (ob.1)	
Suolo	Preservare e migliorare la qualità del suolo	Fare in modo che entro il 2020 i terreni siano gestiti in maniera sostenibile all'interno dell'UE, il suolo sia adeguatamente protetto e la bonifica dei siti contaminati sia ben avviata (ob.1)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
		- Prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni - Riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo.	Strategia tematica per la protezione del suolo (COM(2006)231 definitivo del 22.9.2006)
	Ridurre l'impatto sul suolo delle produzioni agricole (in particolare da nitrati e pesticidi)	Fare in modo che entro il 2020: - il ciclo dei nutrienti (azoto e fosforo) sia gestito in maniera più sostenibile ed efficiente nell'impiego delle risorse (ob.1)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
Paesaggio e beni culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e	- Salvaguardare in modo sostenibile la peculiarità, la varietà e la bellezza di natura e paesaggio: - esclusione dell'attività edilizia dalle aree paesaggistiche di	Convenzione europea del Paesaggio (CEP)

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale		Normativa di riferimento
	Generale	Specifico	
	paesaggistiche del territorio	particolare pregio, peculiari, rare , o ad alto valore ricreativo; - costruzioni eseguite con criteri paesaggisticamente compatibili; - V valorizzare il paesaggio rurale.	
Clima ed energia	Contenere e, ove possibile, ridurre le emissioni climalteranti	Entro il 2020: - siano raggiunti gli obiettivi EU sul clima (ob.2) - i responsabili politici e le imprese possano sviluppare e attuare politiche ambientali e in materia di clima, compresa la misurazione di costi e benefici, a partire da basi migliori (ob.5) - gli obiettivi delle politiche in materia di ambiente e clima siano ottenuti in modo efficiente sotto il profilo dei costi e siano sostenuti da finanziamenti adeguati (ob.6) - aumentino i finanziamenti provenienti dal settore privato destinati alle spese collegate all'ambiente e al clima (ob.6) - le politiche settoriali a livello di UE e Stati membri siano sviluppate e attuate in modo da sostenere obiettivi e traguardi importanti in relazione all'ambiente e al clima (ob.7)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
		Ridurre le emissioni di gas serra del 20%	Direttiva 2009/29/CE del 23 aprile 2009 che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra
	Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e il risparmio energetico	Raggiungere entro il 2020 gli obiettivi EU sull'energia (ob.2)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
		Entro il 2020 alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20% il risparmio energetico	Direttiva 2009/29/CE del 23 aprile 2009 che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale		Normativa di riferimento
	Generale	Specifico	
	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici	Rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici	Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2013) 216 final del 16/04/2013)
Rifiuti	Ridurre la pericolosità dei rifiuti	Entro il 2020: i rifiuti siano gestiti responsabilmente alla stregua di una risorsa; i rifiuti procapite siano in declino in valori assoluti; il recupero energetico sia limitato ai materiali non riciclabili e le discariche per materiali riciclabili e sottoposti a compostaggio non siano più operative (ob.2)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
	Ridurre la quantità dei rifiuti		
	Promuovere il riciclaggio e il riutilizzo delle materie prime	Applicare il seguente ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti: a) prevenzione; b) preparazione per il riutilizzo; c) riciclaggio; d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e) smaltimento.	Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
Rischi naturali	Contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico		
	Contrastare il fenomeno degli incendi boschivi	Fare in modo che entro il 2020 le foreste e i servizi che offrono siano protette e la loro resilienza verso i cambiamenti climatici e gli incendi sia migliorata (ob.1)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
Popolazione e salute umana	Contrastare lo spopolamento delle aree marginali	Favorire l'inclusione sociale	Strategia di Goteborg – 2005
	Tutelare la salute e l'incolumità della popolazione	Tutelare la salute e l'incolumità della popolazione da incidenti che possono originarsi dalle attività di imprese agricole/zootecniche (in particolare quelle sottoposte ad AIA)	

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale		Normativa di riferimento
	Generale	Specifico	
		Garantire la sicurezza degli alimenti: Garantire alti standard di sicurezza alimentare Garantire un'adeguata informazione dei consumatori	Commissione Europea, White Paper on Food Safety (COM (1999) 719 final)
	Limitare l'esposizione della popolazione al rumore	Entro il 2020: garantire una significativa riduzione dell'inquinamento acustico nell'UE (ob.3)	Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (COM(2012) 710 final del 29.11.2012)
		Evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale	Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

7.1 METODOLOGIE DI VALUTAZIONE

L'approccio valutativo si basa su quanto sancito dalla Direttiva 2001/42/CE, la quale stabilisce l'obbligo di tenere in considerazione gli effetti significativi di piani e programmi primari (diretti) e secondari (indiretti), cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Il primo passo è mettere in relazione le priorità, le *Focus Areas* e misure del PSR con gli obiettivi ambientali, ovvero individuare le potenziali relazioni causa - effetto attraverso l'impiego di apposite matrici. Già in questa fase è possibile esprimere un giudizio sulla potenziale positività, negatività o incertezza dell'effetto.

L'individuazione di un probabile effetto significativo è stata condotta riferendosi agli obiettivi ambientali individuati in Tabella 10, cioè considerando se e in che modo una determinata misura influenza (positivamente o negativamente) il perseguimento di tali obiettivi.

La Tabella 12 riporta le interazioni individuate tra obiettivi ambientali e FA a livello dei diversi aspetti ambientali. La presenza di interazione (positiva o negativa, anche qualora generica) è indicata con il simbolo "X". L'assenza di interazione è indicata con "n.i." (nessuna interazione).

Per la valutazione della significatività dell'effetto ambientale, la Direttiva VAS 2001/42/CE (ex allegato II) definisce i criteri da tenere in considerazione:

- la natura, le dimensioni (anche finanziarie), l'ubicazione degli interventi previsti;
- la probabilità, la durata, la frequenza e reversibilità degli effetti previsti;
- la natura transfrontaliera degli effetti;
- i rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- il valore (speciali caratteristiche del patrimonio naturale e/o culturale) e la vulnerabilità dell'area interessata dagli effetti.

La combinazione delle informazioni relative alla caratteristica dell'interazione considerata permetterà l'attribuzione di un valore di significatività secondo la scala riportata in Tabella 11. Il simbolo "?" indica un effetto che sebbene possibile, non è quantificabile a questo livello di programmazione né è determinabile la sua natura (positiva o negativa).

Tabella 11: Scala di significatività degli effetti ambientali individuati

Effetti positivi	Scala per la valutazione di significatività degli effetti	Effetti negativi
+++	Effetto molto significativo	---
++	Effetto significativo	--
+	Effetto poco significativo	-
?	Effetto indeterminato	?

Nella valutazione dei singoli effetti per ciascuna Priorità a livello di *Focus Area*, oltre alle tabelle sintetiche è stata riportata per ciascun effetto considerato una breve descrizione della tipologia di interazione. Sia nelle tabelle, sia nella descrizione, viene fornita una indicazione delle sottomisure che maggiormente contribuiscono all'effetto (in caso di effetti generati dall'azione concomitante di più misure, verrà indicata la notazione "trasversale")

La scelta di effettuare la valutazione prioritariamente a livello di FA anziché di misura si basa sulla considerazione che la VAS è un processo finalizzato a valutare le strategie, e non le singole azioni. Le misure (e le sottomisure) sono gli strumenti per l'attuazione di specifiche strategie (definite attraverso le Priorità e le FA). In questo senso, una stessa misura potrà interagire con le risorse ambientali in maniera differente a seconda della FA in cui viene attivata (e delle sinergie che si instaurano con le altre misure della stessa FA). A conclusione della valutazione a livello di FA, viene comunque riportata una sintesi dei possibili effetti a livello di misura. È importante ribadire che gli effetti per singola misura non rappresentano una semplice trasposizione della valutazione a livello di FA, per la quale, come già detto, vengono considerati gli effetti anche concomitanti derivanti da più misure.

Gli effetti cumulativi sugli aspetti ambientali sono stati analizzati combinando le informazioni ottenute nella valutazione a livello di FA e considerando le possibili relazioni causali tra i vari effetti (positivi o negativi) che agiscono su un determinato tema.

Attraverso un approccio logico-relazionale, sono state individuate tutte le possibili relazioni tra le varie componenti ambientali. Sono stati quindi considerati tre livelli di contributo all'effetto cumulativo:

- il primo livello include effetti derivanti da azioni che agiscono direttamente sul tema ambientale considerato (e sul relativo obiettivo di riferimento);
- gli effetti di secondo livello danno conto del contributo di altre componenti ambientali (su cui l'effetto è stato individuato) all'aspetto ambientale considerato;
- gli effetti di terzo livello sono come quelli di secondo ordine, ma considerando un ulteriore passaggio di interazione tra componenti ambientali.

Tutti gli effetti riconosciuti a livello di singola azione di programma sono stati quindi combinati per ottenere una valutazione della significatività complessiva dell'effetto. Nel farlo, i singoli effetti sono stati opportunamente pesati in relazione al loro livello, cioè in relazione al loro effettivo contributo all'effetto finale. Inoltre, è stato inserito un peso in relazione all'allocazione finanziaria per *Focus Area*.

Particolare enfasi è stata data ai cosiddetti effetti "globali", ovvero quegli effetti che coinvolgono componenti ambientali non confinabili per definizione, con una vasta estensione (o per propria natura non localizzabili né confinabili) o che sono generati da settori con un'ampia interfaccia ambientale.

Tabella 12: Individuazione delle possibili interazioni tra obiettivi ambientali e Focus Areas per i diversi aspetti ambientali

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	Pr. 1			Pr. 2		Pr. 3		Pr. 4			Pr. 5					Pr. 6		
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d	5e	6a	6b	6c
Aria	Contenere le emissioni di inquinanti atmosferici	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Acqua	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	X	X	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	Limitare il crescente consumo di acqua adottando opportune misure di risparmio	n.i.	X	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	X	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Biodiversità, flora, fauna	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la perdita di biodiversità.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	X	n.i.	X	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.
	Mantenere/Recuperare e la funzionalità dei sistemi naturali	n.i.	n.i.	X	X	n.i.	X	n.i.	X	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	X	n.i.

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	Pr. 1			Pr. 2		Pr. 3		Pr. 4			Pr. 5					Pr. 6		
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d	5e	6a	6b	6c
Suolo	Preservare e migliorare la qualità del suolo	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	Ridurre l'impatto dei nitrati di origine agricola	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Paesaggio e beni culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio	n.i.	n.i.	X	X	X	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	X	n.i.
	Promuovere una pianificazione territoriale sostenibile	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Clima ed energia	Contenere le emissioni climalteranti	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	X	X	X	X	n.i.	X	n.i.
	Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	X	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	Pr. 1			Pr. 2		Pr. 3		Pr. 4			Pr. 5					Pr. 6		
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d	5e	6a	6b	6c
	rinnovabili																		
	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici	n.i.	n.i.	n.i.	X.	n.i.	n.i.	X	n.i.	X	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.
Rifiuti	Ridurre la pericolosità dei rifiuti	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	Ridurre la quantità dei rifiuti	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	Promuovere il riciclaggio e il riutilizzo delle materie prime	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Rischi naturali	Contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	X	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.
	Contrastare il fenomeno degli incendi boschivi	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.
Popolazione	Contrastare lo	X	n.i.	n.i.	X	X	n.i.	X	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	X	X

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	Pr. 1			Pr. 2		Pr. 3		Pr. 4			Pr. 5					Pr. 6		
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5a	5b	5c	5d	5e	6a	6b	6c
e salute umana	spopolamento delle aree marginali																		
	Tutelare la salute e l'incolumità della popolazione	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	X	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
	Limitare l'esposizione della popolazione al rumore	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.

7.2 VALUTAZIONE DEI SINGOLI EFFETTI

Come anticipato nella sezione precedente, la valutazione per singoli effetti verrà effettuata per le singole *Focus Area* a livello di Priorità.

La Priorità 1 è finalizzata a promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione. Data la sua dimensione generale, viene sviluppata nel PSR Umbria in maniera trasversale all'interno delle altre priorità. Gli effetti da essa potenzialmente generati (peraltro tutti indiretti e reversibili) vengono pertanto valutati nell'ambito delle FA rientranti nelle varie priorità.

PRIORITÀ 2

La Priorità 2 è finalizzata a potenziare la competitività dell'agricoltura e la redditività delle aziende agricole. La sostenibilità ambientale viene indicata come componente fondamentale della competitività, rafforzata anche attraverso l'incremento della conoscenza e il sostegno all'innovazione.

La FA 2A incoraggia l'ammodernamento, l'innovazione, la diversificazione, la promozione e la cooperazione tra le imprese con particolare riferimento ai settori del tabacco, della zootecnia, del vino, dell'olio e dei cereali. Oltre agli interventi mirati alla consulenza e alla formazione per l'innovazione, sono previsti anche interventi di ammodernamento delle imprese agricole, zootecniche e forestali attraverso l'introduzione di innovazioni e l'incremento dell'efficienza delle filiere.

La FA 2A potrà avere quindi effetti positivi sull'ambiente in termini di riduzione degli impatti, in particolare sulle principali componenti ambientali (acqua e suolo). Attraverso il sostegno a interventi per il miglioramento della resilienza negli ecosistemi forestali, potranno essere ottenuti anche effetti positivi sugli ecosistemi e sull'adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre, le conseguenze indirette del sostegno, nelle varie forme previste, alle aziende in difficoltà possono comportare effetti positivi poco significativi sul contrasto allo spopolamento delle aree marginali. Il sostegno alla crescita dimensionale delle aziende, anche se necessaria da un punto di vista di sostenibilità economica delle stesse, può comportare effetti negativi non significativi (indiretti e poco probabili) sul paesaggio e sulla biodiversità.

Il FA 2B ha lo scopo di favorire il ricambio generazionale, puntando soprattutto sugli aspetti legati alle idee imprenditoriali innovative. Anche se non sono individuabili effetti diretti sull'ambiente, possono essere ipotizzati effetti indiretti positivi poco significativi sulla tutela del paesaggio agricolo e sul contrasto allo spopolamento delle aree marginali.

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	FA 2A	FA 2B	Misure che contribuiscono all'effetto
Acqua	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	+		4.3
	Limitare il crescente consumo di acqua adottando opportune misure di risparmio	+		4.3
Clima	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici	+		8.5
Biodiversità	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la perdita di biodiversità.	-		trasversale
	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali	++		8.5
Suolo	Ridurre l'impatto dei nitrati di origine agricola	+		4.3
Paesaggio e beni culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio	-	+	trasversale
Popolazione e salute umana	Contrastare lo spopolamento delle aree marginali	+	+	trasversale

PRIORITÀ 3

La priorità 3 promuove l'organizzazione di una filiera agroalimentare e la gestione dei rischi inerenti l'agricoltura.

La FA 3A ha come scopo quello di favorire l'integrazione tra imprese per la creazione di filiere agroalimentari locali, anche attraverso i regimi di qualità. Il sostegno alla qualità e alla sicurezza dei prodotti alimentari ha un effetto positivo significativo sul tema della salute umana (diretto). La creazione di filiere corte ha sicuramente effetti positivi sull'ambiente anche in termini di riduzione dei trasporti di materie prime (e di emissioni connesse). L'effetto positivo è poco significativo in quanto indiretto e su scale temporali lunghe. L'unico

effetto negativo previsto, significativo in quanto probabile e di lungo periodo, è l'interferenza con la connettività ecosistemica dovuta all'apertura di piste forestali (M8.6).

La FA 3B sostiene la gestione e la prevenzione dei rischi aziendali e prevede anche di sostenere il reddito degli agricoltori in difficoltà. È previsto pertanto un effetto diretto positivo poco significativo (localizzato e poco probabile) di contrasto all'abbandono delle aree marginali. Attraverso gli interventi volti alla prevenzione dei rischi da eventi naturali catastrofici o estremi, sono inoltre attesi effetti positivi sul dissesto idrogeologico (significativi) e sull'adattamento ai cambiamenti climatici (poco significativo).

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	FA 3A	FA 3B	Misure che contribuiscono all'effetto
Aria	Contenere le emissioni di inquinanti atmosferici	+		Trasversale
Clima	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici		+	5.1
Biodiversità	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la perdita di biodiversità.	+		3.1, 3.2
	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali	--		8.6
Rischi naturali	Contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico		++	5.1, 5.2
Popolazione e salute umana	Tutelare la salute e l'incolumità della popolazione	++		3.1, 14
	Contrastare lo spopolamento delle aree marginali		+	Trasversale

PRIORITÀ 4

La priorità 4 mira alla salvaguardia, ripristino e valorizzazione degli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste e rappresenta lo strumento ambientale del PSR.

La FA 4A riguarda la salvaguardia e valorizzazione della biodiversità. Sono attesi effetti positivi diretti sulla conservazione della flora e della fauna selvatiche e sul mantenimento degli ecosistemi, grazie a possibili interventi sulla gestione dei parchi in modo da salvaguardare la fauna selvatica e al tempo stesso non danneggiare l'agricoltura: gli interventi

previsti per il settore apistico (M10.2) e per i pagamenti compensativi in aree Natura 200, permettono di stabilire che tale effetto sarà molto significativo. Dati gli stretti legami tra biodiversità e paesaggio nel contesto umbro, la presente misura contribuisce altresì alla salvaguardia e al miglioramento del paesaggio rurale tradizionale. Gli incentivi alla gestione del territorio senza finalità strettamente produttive, potrà consentire quella manutenzione necessaria alla riduzione dei rischi idrogeologici. Inoltre sono attesi effetti positivi non significativi in termini di mitigazione dei cambiamenti climatici.

La FA 4B è sulla migliore gestione delle risorse idriche. Gli interventi previsti potranno andare sia verso la sperimentazione di tecniche agricole atte a risparmiare acqua, sia verso la gestione e l'organizzazione dei sistemi di irrigazione. L'effetto atteso in termini di risparmio idrico è positivo e significativo (diretto, molto probabile). Inoltre attraverso l'adozione delle misure dedicate al biologico (M11) e agli impegni agro-climatico-ambientali (M10) sono attesi effetti positivi anche in termini di salvaguardia della biodiversità e adattamento ai cambiamenti climatici.

La FA 4C è relativa alla migliore gestione del suolo. Gli interventi previsti vanno tutti nella direzione di una riduzione dell'impatto sul suolo e di una migliore gestione con conseguente riduzione del rischio. Sono quindi attesi effetti positivi significativi in termini di riduzione del rischio idrogeologico e di riduzione del carico inquinante (qualità del suolo e inquinamento da nitrati). Alcune delle misure previste possono inoltre comportare effetti positivi poco significativi sul mantenimento degli ecosistemi. Infine, nel loro insieme, le azioni finalizzate ad una migliore gestione del suolo possono contribuire con effetti positivi poco significativi all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	FA 4A	FA 4B	FA 4C	Misure che contribuiscono all'effetto
Acqua	Limitare il crescente consumo di acqua adottando opportune misure di risparmio		++		trasversale
	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei		++		trasversale
Biodiversità	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la	+++	+		10.1, 11.1, 11.2, 12.1

	perdita di biodiversità.				
	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali	++		+	12.1, 13.1, 13.2
Suolo	Preservare e migliorare la qualità del suolo			++	10.1, 11.1, 11.2
	Ridurre l'impatto dei nitrati di origine agricola			++	10.1, 11.1, 11.2
Paesaggio e beni culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio	++			10.1
Clima ed energia	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici		+	+	10.1
	Contenere le emissioni climalteranti	+			
Rischi naturali	Contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico	+		++	trasversale
Popolazione e salute umana	Contrastare lo spopolamento delle aree marginali	++			13.1

PRIORITÀ 5

La priorità 5 è dedicata all'uso sostenibile delle risorse e agli aspetti inerenti i cambiamenti climatici nei settori agroalimentare e forestale. In generale si avranno effetti positivi significativi e molto significativi sugli obiettivi ambientali *target* delle specifiche *Focus Areas*.

La FA 5A si concentra sul tema dell'efficienza nell'uso dell'acqua in agricoltura e prevede azioni di innovazione di processo finalizzate al risparmio idrico, il supporto all'agricoltura di precisione e la gestione del sistema di organizzazione. Si avrà quindi un effetto molto positivo (diretto, certo, diffuso sul territorio, irreversibile) sulla riduzione dei consumi idrici.

La FA 5B è relativa all'aumento dell'efficienza energetica in agricoltura e nell'industria alimentare, con interventi sulla riduzione dei consumi energetici e sull'utilizzo di fonti rinnovabili. Si avranno quindi effetti positivi significativi diretti sulla riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili e, conseguentemente, sulla riduzione di emissioni di gas climalteranti. Inoltre la diminuzione dell'utilizzo di combustibili fossili può comportare anche effetti positivi non significativi sulla riduzione di emissioni atmosferiche.

La FA 5C è incentrata sul tema specifico delle energie rinnovabili, in particolare tramite l'utilizzo di biomasse vegetali a fini energetici. Accanto agli effetti positivi su energia e

emissioni climalteranti, l'utilizzo di biomasse a fini energetici può comportare effetti negativi non significativi in termine di emissioni di polveri sottili.

La FA 5D prende in esame la capacità di ridurre l'impatto dell'agricoltura sulle emissioni di metano e protossido di carbonio, importanti gas a effetto serra. Oltre a effetti diretti positivi molto significativi sull'obiettivo relativo, le azioni previste hanno effetti indiretti su altre componenti ambientali. Il sostegno ad una zootecnia ambientalmente compatibile, con l'incentivo al pascolo brado o semi-brado e l'aumento dello spazio a disposizione del bestiame, oltre a ridurre le emissioni di metano ha effetti positivi poco significativi sulla qualità della risorsa idrica. Inoltre il supporto alle attività di coltivazioni ecocompatibili può avere effetti positivi (poco significativi, indiretti) sulla qualità del suolo.

La FA 5E promuove il sequestro di carbonio nel settore agricolo e forestale. Tale obiettivo prevede l'incentivo alla manutenzione dei territori e le attività rivolte alla forestazione. Oltre ad effetti positivi significativi sulla riduzione di emissioni gas climalteranti è previsto anche un effetto positivo poco significativo in termini di adattamento ai cambiamenti climatici e di contrasto al dissesto idrogeologico. Inoltre una migliore gestione forestale può comportare una riduzione del rischio di incendi boschivi, con effetti positivi poco significativi (indiretti e reversibili).

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	FA 5A	FA 5B	FA 5C	FA 5D	FA 5E	Misure che contribuiscono all'effetto
Aria	Contenere le emissioni di inquinanti atmosferici		+	-			4.1, 16.6
Acqua	Limitare il crescente consumo di acqua adottando opportune misure di risparmio	+++			+		16.5, 10.1
Biodiversità	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali					++	15.1
Suolo	Preservare e migliorare la qualità del suolo				+	+	10.1, 15.1, 15.2
Clima e energia	Contenere le emissioni climalteranti		++	++	++	++	15.1, 15.2, 16.5, 16.6

	Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili		++	++			16.6 trasversale
	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici					++	8.1, 8.4, 8.5, 10.1, 16.5
Rischi naturali	Contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico					+	15.1, 16.5
	Contrastare il fenomeno degli incendi boschivi					+	8.4, 8.5

PRIORITÀ 6

La Priorità 6 riguarda la promozione dell'inclusione sociale, della riduzione della povertà e dello sviluppo economico nelle zone rurali.

La FA 6A riguarda la diversificazione delle imprese agricole o la creazione di nuove, con possibilità di sviluppo occupazionale. Gli interventi potenzialmente attivabili sono di varia natura e riguardano sia la riorganizzazione aziendale sia strumenti per un maggiore ancoraggio al mercato.

La FA 6B stimola lo sviluppo locale nelle zone rurali e punta a creare servizi per la collettività che vive nelle zone rurali. Inoltre, in questo obiettivo sono attivabili azioni per il sostegno alla gestione di aree ad elevato valore naturale (M7.1), che comporteranno quindi effetti positivi (non significativi, in quanto indiretti e poco probabili) sul tema della biodiversità. Inoltre, le azioni relative a interventi a piccola scala comprendenti il risparmio energetico e il ricorso a energie rinnovabili (M7.2) e il sostegno alla realizzazione di piani di gestione forestale (16.8) potranno contribuire positivamente a contrastare le emissioni di gas climalteranti (l'effetto positivo è non significativo in quanto poco probabile e indiretto).

La FA 6C promuove l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali.

In generale, la priorità 6 considera lo sviluppo come un processo che coinvolge le comunità rurali, al punto da trasformare queste ultime in luoghi non periferici, ma alternativi a quelli urbani. Oltre ad effetti minori legati a specifici interventi (non individuabili né quantificabili in questa sede, ma orientativamente positivi), per tutti e tre le FA di questa priorità si evidenzia una probabile interazione positiva (significativa per la FA 6A e molto significativa per le FA 6B e 6C) di contrasto allo spopolamento delle aree marginali.

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	FA 6A	FA 6B	FA 6C	Misure che contribuiscono all'effetto
Biodiversità	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali		++		7.1
	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la perdita di biodiversità.		++		7.1
Clima e energia	Contenere le emissioni climalteranti		+		7.2, 16.8
Paesaggio e beni culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio	+	+		7.6, 19.2
Popolazione e salute umana	Contrastare lo spopolamento delle aree marginali	++	+++	+++	Trasversale

Tabella 13 : Tabella riassuntiva effetti a livello di misura

Aspetto ambientale	Obiettivo ambientale	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M19
Aria	Contenere le emissioni inquinanti atmosferici	+	+	+													-		
	Mantenere e migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	+			++														
Acqua	Limitare il crescente consumo di acqua adottando opportune misure di risparmio	+			+						++	++							
	Salvaguardare in modo sostenibile la flora e la fauna e ridurre la perdita di biodiversità.			++				++			++	++							
Biodiversità flora, fauna	Mantenere/Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali							++	+	--	++		++			++	+		
	Preservare e migliorare la qualità del suolo										++	++	++						
Suolo	Ridurre l'impatto dei nitrati di origine agricola				++						++	++				+			
	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del	+					+	++	+		++		++					+	+
Paesaggio e beni culturali																			

	territorio																			
	Promuovere una pianificazione territoriale sostenibile																			
Clima ed energia	Contenere le emissioni climalteranti	+						+				+		+		++	++			
	Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	+										+					++			
	Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici						++		++	+							++			
Rifiuti	Ridurre la pericolosità dei rifiuti																			
	Ridurre la quantità dei rifiuti																			
	Promuovere il riciclaggio e il riutilizzo delle materie prime																			
Rischi naturali	Contrastare i fenomeni di dissesto idrogeologico	+	+			++		+					+		+	+				
	Contrastare il fenomeno degli incendi boschivi								+											
Popolazione e salute umana	Contrastare lo spopolamento delle aree marginali	+	+				+++	+++		+			++			+				
	Tutelare la salute e l'incolumità della popolazione			+										+			+++	+		
	Limitare l'esposizione della popolazione al rumore																			
Percentuale risorse assegnate per misura (%)		1,37	0,30	0,91	28,75	2,05	4,56	8,89	9,35	0,11	14,83	3,65	1,14	7,19	0,68	0,57	8,33	-	5,0	

La **Misura 1** è finalizzata al trasferimento della conoscenza e dell'informazione, e prevede azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze e dimostrazioni pratiche. Tale misura non ha effetti diretti sull'ambiente, ma essendo inserita in maniera trasversale nelle diverse Priorità, contribuisce al raggiungimento di vari obiettivi ambientali. In particolare, il suo inserimento nella Priorità 2 relativa alla diversificazione comporterà effetti positivi nella misura in cui la formazione è orientata alla sostenibilità ambientale, mentre nelle Priorità 4 e 5 andrà a rafforzare i vari effetti ambientali previsti.

Analogamente, anche se con minore intensità, la **Misura 2** contribuisce a rafforzare effetti positivi posti in essere dall'applicazione di altre misure attraverso il sostegno ai servizi di consulenza.

La **Misura 3** è dedicata ai sistemi di qualità e si prefigge di incentivare la diffusione dell'agricoltura biologica e dei sistemi di qualità per produzioni tipiche. Tale misura, che si sviluppa essenzialmente nell'ambito della Priorità 3, avrà effetti positivi soprattutto in termini di biodiversità.

La **Misura 4** finanzia investimenti per il miglioramento aziendale. Da un punto di vista della valutazione è forse la misura più controversa. Se da un lato infatti non ci si attendono effetti negativi diretti derivanti dalla sua applicazione, congiuntamente ad altre misure può comportare effetti indiretti negativi (comunque non significativi) come esposto nella sezione precedente (Priorità 2, effetti negativi su biodiversità e paesaggio legati all'aumento della dimensione aziendale). L'assenza di effetti negativi diretti a livello di singolo intervento è attribuibile all'inserimento nella strategia del PSR di criteri per la selezione degli interventi che indirizzano verso la sostenibilità.

La **Misura 5** è finalizzata a contrastare e prevenire i danni da eventi catastrofici. Il suo effetto principale è un contributo significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici ed una riduzione del rischio idrogeologico. In questa direzione contribuisce anche agli effetti positivi valutati in particolare per la FA 3.

La **Misura 6** punta allo sviluppo nelle aziende agricole e nelle imprese. La misura, attivata nell'ambito di 3 Priorità (2, 5 e 6) contribuisce efficacemente a contrastare il declino sociale ed economico delle aree rurali, con effetti positivi molto significativi sullo spopolamento delle aree marginali. In considerazione dello stretto legame tra attività agricole e zootecniche e paesaggio nel territorio umbro, tale misura contribuirà anche positivamente all'obiettivo di conservazione/miglioramento delle risorse paesaggistiche.

La **Misura 7** è finalizzata al rafforzamento delle potenzialità delle aree rurali della regione in un'ottica di sviluppo sostenibile, con lo scopo di preservare e valorizzare le risorse esistenti e favorire l'utilizzo responsabile del patrimonio naturale e culturale.

La **Misura 8** riguarda la silvicoltura e mira al potenziamento e il miglioramento delle risorse forestali attraverso l'integrazione con l'agricoltura estensiva. La misura comporta diversi effetti positivi, sia in relazione agli aspetti dei cambiamenti climatici (per il contributo alla riduzione delle concentrazioni di gas climalteranti in atmosfera grazie alla produzione di biomasse legnose e per il miglioramento in termini di adattamento ai cambiamenti climatici), sia in relazione agli aspetti paesaggistici e di riduzione dei rischi (idrogeologico e incendi). L'effetto sulla biodiversità invece, risulta controverso. Infatti la maggior parte degli interventi previsti nella misura contribuiscono ad un miglioramento di questo aspetto, ma è stato anche previsto un effetto negativo per gli ecosistemi relativamente all'apertura di piste forestali (M8.6).

La **Misura 9** non ha particolari effetti sull'ambiente, se non quello indiretto di contrasto all'abbandono delle aree marginali.

La **Misura 10** è destinata ai pagamenti agro-ambientali ed avrà pertanto effetti positivi sull'ambiente in termini di riduzione delle pressioni da parte del settore agricolo su varie componenti ambientali. I principali effetti positivi attesi sono sulla biodiversità, sulla qualità dell'acqua e sul suolo. Inoltre, il recupero e la caratterizzazione di elementi ambientali e paesaggistici contribuirà positivamente al mantenimento del paesaggio. La misura comporta anche l'adozione di pratiche agronomiche tese a promuovere l'aumento della sostanza organica nei suoli con un conseguente aumento nel contributo al sequestro di CO₂.

La **Misura 11** è dedicata all'incentivo dell'agricoltura biologica e si concretizza essenzialmente nell'ambito delle priorità 4 e 5. Gli effetti attesi sull'ambiente sono positivi e significativi sia rispetto alla qualità di acqua e suolo, sia nei confronti della biodiversità.

La **Misura 12** riguarda i risarcimenti derivanti da vincoli di tutela naturalistica, come quelli derivanti dalla Rete Natura 2000, ed avrà pertanto effetti positivi in termini di biodiversità e di paesaggio.

La **Misura 13** fornisce pagamenti compensativi per le zone svantaggiate. Il principale effetto positivo sarà dunque quello (positivo e significativo) di contrasto allo spopolamento delle aree marginali. Inoltre, la sottomisura dedicata alle zone soggette a vincoli naturali significativi, comporta effetti positivi in termini di contrasto ai fenomeni di dissesto idrogeologico.

La **Misura 14** riguarda i pagamenti per il benessere degli animali. La tipologia di interventi previsti consente di individuare un effetto positivo non significativo in termini di sicurezza alimentare.

La **Misura 15** prevede aiuti per impegni silvo-ambientali finalizzati alla salvaguardia e aumento della biodiversità e degli ecosistemi forestali e al miglioramento del valore protettivo delle foreste. La misura esplicherà quindi effetti positivi in termini di biodiversità, riduzione del rischio idrogeologico e protezione del suolo (in relazione al rafforzamento del valore protettivo delle foreste rispetto al contenimento dell'erosione del suolo). Il contributo ad un migliore stato di salute degli ecosistemi forestali, comporterà inoltre un effetto positivo in termini di riduzione delle concentrazioni in atmosfera di gas climalteranti (aumento della fissazione di CO₂).

La **Misura 16** riguarda la cooperazione e viene prevista nell'ambito di diverse priorità (2, 3, 5 e 6). La misura non ha effetti diretti sull'ambiente, ma contribuisce insieme ad altre misure, al raggiungimento di alcuni obiettivi ambientali. In particolare, il sostegno alla cooperazione per le filiere della biomassa comporterà effetti positivi in termini di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e di sviluppo delle fonti rinnovabili. Parallelamente, l'incremento dell'utilizzo delle biomasse potrebbe comportare effetti negativi (comunque non significativi) in termini di emissioni atmosferiche. Il sostegno alla cooperazione per la pianificazione forestale, potrà avere invece effetti positivi in termini di funzionalità ecosistemica e di riduzione del rischio idrogeologico.

La **Misura 17** LEADER contribuisce direttamente allo sviluppo territoriale equilibrato delle zone rurali ed ha come effetto principale quello di contrastare lo spopolamento di tali aree. Inoltre, l'approccio integrato tra esigenze territoriali e di sviluppo, consentirà effetti positivi anche sul paesaggio.

La **Misura 19** riguarda gli aspetti preparatori e organizzativi dell'approccio LEADER, e come tale andrà a valutazione degli effetti cumulativi.

7.3 VALUTAZIONE DELLE VULNERABILITÀ CLIMATICHE

Per identificare una possibile priorità delle misure di mitigazione in relazione alle peculiarità del territorio e degli effetti considerati del PSR sul territorio umbro, è stato fatto ricorso al progetto OSCAR³⁰ ("*Optimal Strategies for Climate Change Action in Rural Areas*"). Tale strumento, sviluppato dalla Direzione Generale per l'Azione sul Clima in collaborazione con unità di ricerca Agricoltura e Ambiente, di diverse Università Europee, ha lo scopo di verificare l'efficacia delle politiche agricole messe in atto in termini di adattamento ai cambiamenti climatici.

A tal fine, l'approccio OSCAR individua una lista di aspetti ambientali (o Categorie di Variazione Regionali costruite in riferimento ai servizi eco-sistemici forniti dal territorio) strettamente legati ai territori rurali, e particolarmente sensibili alle variazioni indotte dai cambiamenti climatici. L'elenco delle Categorie di Variazione Regionali (RVCs) è riportato in Tabella 14.

Tabella 14: Categorie di variazione regionale (CVR)

Codice	Nome breve	Descrizione
CFF	CO ₂ fossil fuel	Diossido di carbonio da operazioni in campo
CST	CO ₂ soil tillage	Diossido di carbonio rilasciato dal suolo per aratura
DEN	Denitrification risk	N ₂ O per denitrificazione
DLA	Diluition_A	Diluizione della qualità dell'acqua (media/dato tipico)
FFR	Forest Fire	Rischio di incendi boschivi
FLO	Flooding	Esondazioni: proiezione del cambiamento nel rischio di esondazione fluviale con un periodo di 100 anni di ritorno tra il 2071-2100 e il 1961-1990.
LAN	Landscape	Impatto sulle aree nazionali designate di alto valore paesaggistico di erosione del suolo e incendi boschivi.
LER	Leaching risk	Rischio di lisciviazione di nitrati

³⁰Per approfondimenti sulla metodologia utilizzata si rimanda al sito del progetto (<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/oscar/>)

N2K	Natura 2000	Rischio per la biodiversità nei siti Natura 2000 per innalzamento della temperatura
POL	Pollination	Rischi per gli impollinatori
SER	Soil erosion	Aumento dell'erosione del suolo dovuta all'aumento nel numero e nella forza delle precipitazioni (piogge).
SOS	SOM stress	Perdita di Materia Organica del Suolo (SOM) dovuta a condizioni più calde e più aride.
FLA	Filter_A	Qualità di depurazione dell'acqua (media/qualità tipica)
WPS	Water provision	Approvvigionamento idrico e stress idrico
SCS	Soil compaction	Suscettibilità alla compattazione del suolo
BIO	Biodiversity	Rischi per la biodiversità dall'aumento della temperatura

Incrociando le misure attivabili nel PSR Umbria (si veda Sezione 2 del PSR?) con i *database* ambientali relativi al territorio umbro, attraverso lo strumento OSCAR è possibile definire gli aspetti ambientali per cui la *vulnerabilità* ai cambiamenti climatici (in termini di capacità di adattamento ad essi e di attenuazione dei loro effetti) è risultata più alta in Umbria. Il risultato si esprime in termini di percentuale del territorio che ricade nella categoria alto rischio per ciascun RVCs, così come riportato in Tabella 15³¹.

Tabella 15: Categorie di rischio secondo OSCAR

CVR	Rischio alto e moderato			Solo rischio alto		
	PG	TR	Umbria	PG	TR	Umbria
CFF	68	81	74,5	1	0	0,5
CST	2	13	7,5	0	0	0
DEN	0	10	5	0	0	0
DLA	0	0	0	0	0	0
FFR	100	100	100	100	100	100
FLO	0	0	0	0	0	0
LAN	50	67	58,5	0	0	0
LER	60	62	61	59	49	54
N2K	100	100	100	70	70	70
POL	100	100	100	0	0	0
SER	9	2	5,5	0	0	0
SOS	39	39	39	0	0	0
FLA	0	0	0	0	0	0
WPS	100	100	100	0	0	0
SCS	90	88	89	1	11	10
BIO	91	94	92,5	0	0	0

Territorio provinciale e regionale (in %) ricadente nelle categorie di rischio (moderato e alto) per le categorie di variazione regionale (CVR) individuate nell'ambito del progetto OSCAR. Con il verde sono state indicate le CVR che non rappresentano una criticità (%<25), mentre con il rosso vengono indicati gli hotspot (%>75), in giallo la categoria intermedia.

Il rischio elevato in alcune categorie indica una bassa capacità da parte del PSR, per il territorio umbro, di far fronte ai cambiamenti climatici in atto. In assenza di misure aggiuntive per contrastare il rischio (in fase di attuazione del programma), si andrà incontro ad una riduzione, rispetto al passato, della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici e attenuazione dei loro effetti da parte del territorio regionale.

Gli aspetti ambientali (in termini di RVCs) che in seguito all'attuazione del PSR e tenendo conto delle caratteristiche ecologiche del territorio regionale, presentano maggiori criticità

(considerando il loro rischio elevato) rispetto alla problematica dei cambiamenti climatici, sono:

- Rischio di incendi boschivi (FFR);
- Rischio per la biodiversità nei siti Natura 2000 (LER)
- Rischio lisciviazione nitrati (N₂K).

L'efficacia delle misure previste dal PSR per gli aspetti inerenti le tre RVCs indicate come critiche per il territorio umbro (come ad esempio le misure riguardanti la riforestazione o gli interventi in area Natura 2000) è strettamente legata alla capacità che tali misure avranno di incorporare al loro interno, in fase di attuazione, le dinamiche connesse ai cambiamenti climatici.

Pertanto, l'individuazione di adeguate misure aggiuntive di mitigazione o compensazione diviene un elemento fondamentale nell'ambito del PSR, al fine di ridurre ulteriormente la vulnerabilità regionale ai cambiamenti climatici (oltre le misure già previste nel quadro del PSR).

7.4 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI

Combinando gli effetti delle singole *Focus Areas* con le modalità delineate nel paragrafo 7.1 sono stati valutati gli effetti cumulativi sulle risorse ambientali.

Complessivamente il PSR ha effetti cumulativi positivi significativi sulle risorse considerate. La significatività degli effetti è dovuta alla forte interrelazione tra gli aspetti ambientali su cui agisce il PSR. Gli effetti di secondo e terzo livello, così come definiti nella sezione 7.1 hanno un ruolo importante nel rafforzare gli effetti diretti del PSR su ciascun aspetto ambientale e contribuiscono al raggiungimento di una intensità significativa ed in alcuni casi molto significativa.

Nell'ambito della presente valutazione sono stati considerati aspetti "globali", cioè caratterizzati da una ampia interfaccia territoriale e non confinabili, l'aria, l'acqua e i cambiamenti climatici. Per tali aspetti verrà indicato un approfondimento in relazione alla natura globale degli effetti considerati.

Di seguito si riportano le schede riepilogative per ciascun effetto cumulativo considerato.

Acqua	Effetto cumulativo
	+
Descrizione dell'effetto cumulativo	
<p>L'effetto cumulativo sull'acqua deriva principalmente dagli effetti diretti sulle risorse idriche derivanti dalle azioni comprese nelle FA 4b e 5a e sulla riduzione dell'inquinamento da nitrati legata principalmente alla FA 4c. Inoltre un contributo importante è fornito dagli effetti sul dissesto idrogeologico (secondo livello) derivanti soprattutto dalle FA 3b e 4c. Sono poi stati considerati anche altri effetti di secondo e terzo livello sulle risorse naturali e sulla qualità del suolo che contribuiscono indirettamente alla qualità delle risorse idriche. L'effetto cumulativo risultante è positivo e significativo.</p>	
Considerazioni in merito agli aspetti "globali"	
<p>La trasversalità della matrice acqua si esplica in particolare nella "condivisione" territoriale della risorsa estesa, come nel caso di bacini idrografici. Il PSR non prevede esplicitamente interventi a livello di bacino, nè misure rivolte direttamente alla gestione idrica. Tuttavia, gli effetti attesi hanno carattere diffuso e saranno quindi esplicabili in maniera più estesa rispetto alla semplice localizzazione degli interventi.</p>	

Aria	Effetto cumulativo
	+
Descrizione dell'effetto cumulativo	
<p>L'effetto cumulativo sull'aria è positivo e significativo ed è legato principalmente agli effetti positivi del PSR in termini di riduzione delle emissioni (FA 1a, 5b, 5c, 5d e 5e). La promozione di energie rinnovabili (effetti di secondo livello da FA 5b e 5c) ha contribuito all'effetto positivo. Inoltre è stato considerato il contributo al miglioramento della qualità dell'aria derivante dagli effetti positivi sui sistemi naturali (FA 4a).</p>	
Considerazioni in merito agli aspetti "globali"	
<p>La matrice aria è non confinabile e pertanto gli effetti su di essa saranno diffusi al di là dei confini amministrativi di pertinenza del PSR. Va precisato che gli effetti cumulativi positivi e significativi rilevati nella presente valutazione, derivano principalmente da effetti diretti su altri</p>	

aspetti ambientali (primo tra tutti la biodiversità): a maggior ragione quindi si ritiene che tale effetto possa essere diffuso sul territorio.

Clima	Effetto cumulativo
	+
Descrizione dell'effetto cumulativo	
<p>Nel valutare l'effetto cumulativo sui cambiamenti climatici è stato considerato il contributo del PSR sia in termini di riduzione delle emissioni climalteranti, sia per quel che riguarda l'adattamento ai cambiamenti in atto. Per il primo aspetto, determinanti sono gli effetti delle azioni contenute nelle FA 5b, 5c, 5d e 5e. Per quanto riguarda il secondo aspetto, oltre ai possibili effetti diretti in termini di riduzione del rischio idrogeologico (FA 3b, 4a e 4c) e del rischio incendi (FA 1a), si sottolinea come tutto il PSR, attraverso la promozione e il sostegno ad una gestione agricola e territoriale più consapevole, contribuisca a predisporre elementi utili per un fattivo adattamento ai cambiamenti climatici.</p>	
Considerazioni in merito agli aspetti "globali"	
<p>I cambiamenti climatici sono la problematica ambientale "globale" per definizione. Il PSR contribuisce positivamente in maniera molto significativa grazie soprattutto alla sinergia tra le diverse azioni, capaci di generare effetti su vari aspetti ambientali che contribuiscono, ognuno con il proprio peso, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.</p>	

Biodiversità	Effetto cumulativo
	+
Descrizione dell'effetto cumulativo	
<p>La biodiversità e gli ecosistemi sono gli aspetti ambientali su cui è maggiormente visibile il concetto di effetto cumulativo, in quanto la loro tutela è intrinsecamente legata a quella delle altre componenti ambientali. All'effetto cumulativo contribuiscono quindi, in varia misura, tutte le FA valutate. In particolare la FA 4.a grazie agli effetti di primo ordine sul tema considerato, e le FA 4c e 5e per gli effetti (di secondo ordine) di riduzione del dissesto idrogeologico. L'effetto risultante è positivo e molto significativo, a dimostrazione della</p>	

potenziale efficacia dell'azione sinergica delle strategie previste dal PSR in termini di sostenibilità territoriale.

Suolo	Effetto cumulativo
	+
Descrizione dell'effetto cumulativo	
<p>Il tema suolo è quello su cui il PSR interagisce in misura maggiore attraverso effetti diretti. Gli effetti positivi di primo ordine derivano soprattutto dalla FA 4c sulla gestione del suolo, ma altri effetti si hanno dalle misure che riducono il dissesto idrogeologico (FA 3c e 4a) e da quelle che contrastano lo spopolamento delle aree marginali. L'effetto cumulativo risultante è positivo e significativo.</p>	

8. MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E ORIENTAMENTO

A seguito dell'individuazione e valutazione di significatività degli effetti ambientali negativi del PSR, la Direttiva VAS 42/2001/CE prevede la proposta di inserimento di misure atte a ridurre, impedire o mitigare gli stessi. Queste misure, che interessano le modalità attuative del PSR, potrebbero avere, anche in funzione della significatività dell'effetto, carattere di prescrizione o di indicazione (suggerimento). Inoltre, laddove possibile, vengono indicate misure atte a massimizzare (ossia rendere maggiormente significativi) gli effetti ambientali positivi. Tali misure saranno differenziate anche in funzione della probabilità di contribuire al perseguimento degli obiettivi ambientali individuali e comuni.

Le misure di mitigazione e di orientamento possono interessare:

- La promozione di interventi specifici: attraverso le modalità (criteri) di selezione degli interventi (si veda box seguente) e la promozione di progetti pilota (buone pratiche ambientali e progetti eco-innovativi);
- Le condizioni per l'attuazione: considerando le attività da mettere in atto in fase di implementazione degli interventi per eliminare, mitigare o compensare l'effetto indesiderato (misure di riduzione degli impatti in fase di cantiere in particolare);
- Ulteriori risorse da allocare; ovvero l'allocazione di risorse prioritarie verso attività/progetti con effetti positivi sull'ambiente;

- Le misure di sostegno da adottare, cioè misure di “contorno”, che sono indipendenti dalla realizzazione fisica del progetto stesso; come in particolare le azioni di formazione dei beneficiari (in materia di buone pratiche), di informazione e di comunicazione volte a sensibilizzare sulle tematiche sull’ambientali ed i destinatari del PSR.

Box - Premialità ai progetti che ottimizzano il loro intervento in riferimenti ai seguenti criteri/indicatori (lista non limitativa):

- **per gli interventi produttivi** (indirizzati all'azienda agricola e la sua gestione): certificazione, marchio e buone pratiche ambientali; riduzione consumo energia e mezzi tecnici, riduzione consumo idrico e emissioni climalteranti e nell'aria; promozione efficienza energetica nell'attività aziendale; produzione e auto-consumo biomassa; valorizzazione produzione a km-zero; diversificazione su attività a basso impatto ambientale (turismo sostenibile, fattoria didattiche, ...). Misure interessate in priorità: M2, M3, M4, M5, M6, M11.
- **per gli interventi di promozione di filiere** (strutturazione e promozione filiere agro-alimentare): certificazione, marchio e buone pratiche ambientali, riduzione consumi acqua, risparmio energetico e consumi materia prima, emissioni GES e in atmosfera. Misure interessate in priorità: M3, M9, M14, M16
- **per gli interventi a finalità territoriale** e gestione del suolo: copertura del suolo, biodiversità agraria, diversità fauna e flora, consumo risorse naturali, risparmio energetico, riduzione rischi idrogeologici, promozione patrimonio culturale e naturale, emissioni GES e atmosferiche. Misure interessate in priorità: M7, M10, M12, M13, M19.
- **per gli interventi forestali** (in ambiti forestali): riforestazione con essenze locali; boschi naturali; valorizzazione eco-sostenibile del bosco; biodiversità forestale; sequestro carbonio; difesa dai rischi naturali; rinaturalizzazione. Misure interessate in priorità: M8, M12, M15.

Da sottolineare che verrà indicata una priorità elevata per le misure di mitigazione/orientamento inerenti gli aspetti che presentano particolari vulnerabilità climatiche.

Le tabelle 15 e 16 riportano, rispettivamente per le misure di mitigazione e orientamento, le seguenti informazioni:

- La Priorità e la *Focus Area* cui si riferisce l'effetto;
- le misure PSR di riferimento;
- una descrizione sintetica dell'effetto considerato;
- le misure di mitigazione/orientamento proposte;
- la tipologia di mitigazione di riferimento (si veda sopra);
- l'eventuale criticità dell'aspetto ambientale interessato dalla misura.

Tabella 16: Misure di mitigazione.

Priorità	F.A.	Effetto considerato	Misura prevista	Tipo di misura	Criticità climatiche
Priorità 1	F.A. 1B	Effetti non determinabili su acqua e suolo da sperimentazione di nuove colture	Indirizzare verso la scelta di colture a basso fabbisogno idrico e di input chimici o verso il recupero di colture tipiche, anche attraverso l'inserimento di criteri di premialità	Promozione di interventi	Lisciviazione nitrati
Priorità 5	F.A.5C	Emissione di polveri sottili da combustione di biomasse	Vincolare il finanziamento all'adozione di adeguati sistemi di abbattimento	Condizioni di attuazione	NO

Tabella 17: Misure di orientamento.

Asse	F.A.	Effetto considerato	Misura prevista	Tipo di misura	Criticità
Priorità 4	F.A. 4A	Interventi di salvaguardia della biodiversità	Privilegiare gli interventi in area Natura 2000	Promozione di interventi	Biodiversità nei siti Natura 2000
		Riduzione dell'impatto da nitrati di origine agricola	Indirizzare gli interventi di salvaguardia anche verso una riduzione del rischio incendi	Misure strategiche	Rischio incendi
	F.A. 4C	Riduzione dell'impatto da nitrati di origine agricola	Promuovere gli interventi finalizzati alla riduzione di apporto di nitrati	Promozione di interventi	Lisciviazione nitrati

9. MONITORAGGIO AMBIENTALE

La definizione di un sistema di monitoraggio ambientale del PSR è un aspetto centrale della Valutazione Ambientale Strategica. Si tratta, in particolare, di poter individuare gli effetti negativi imprevisti prodotti dal Piano, che potrebbero sorgere in fase di attuazione, e di intervenire tempestivamente introducendo misure correttive adeguate : *"le Autorità preposte all'approvazione dei piani o dei programmi esercitano, avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali, il controllo sugli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati, al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e di essere in grado di adottare le opportune misure correttive"* (art. 14 del Dgls 152/2006).

In modo più generale, lo scopo di tale sistema è anche di fornire un quadro conoscitivo aggiornato dell'impatto ambientale complessivo del PSR sul contesto regionale, fornendo ai vari soggetti coinvolti nell'attuazione delle misure - attuatori, beneficiari e destinatari delle operazioni - elementi informativi e di riflessione per ottimizzare il loro intervento a favore di uno sviluppo rurale più sostenibile.

Il sistema di monitoraggio definito nell'ambito della VAS tiene conto degli obblighi regolamentari³² e fornisce un supporto specifico all'Autorità di Gestione in merito a:

- Il suggerimento di indicatori ambientali idonei in relazione ai possibili effetti del PSR sulla situazione ambientale regionale;
- la definizione degli strumenti di governabilità per l'attuazione del monitoraggio ambientale (competenze, modalità di svolgimento, scadenze di reportistica, ...).

Nelle sezioni successive verranno approfonditi questi due aspetti.

³²articolo 10 della Direttiva 42/2001/CE recepito con l'articolo 14 (parte seconda) del Dgls 152/2006. Specifiche per la Regione Umbria sono fornite dalla DGR 423 del 13 maggio 2013, sezione 6 fase h).

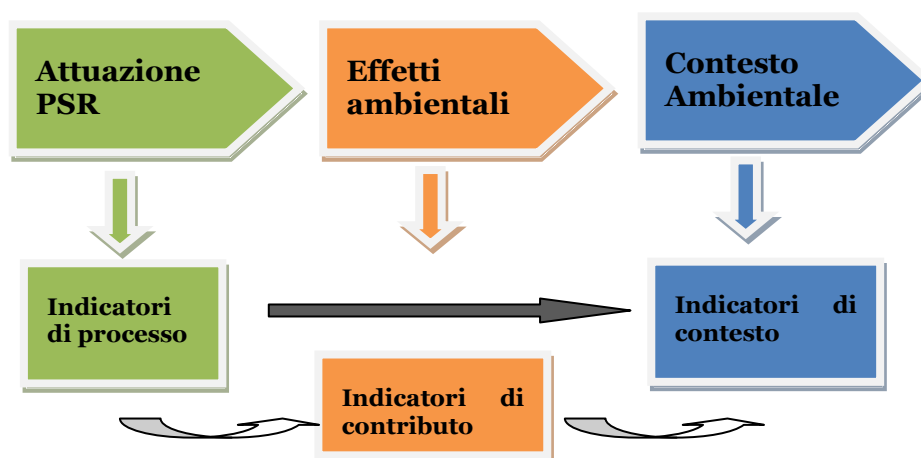
9.1 GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'elaborazione di un sistema di monitoraggio richiede l'utilizzo di indicatori adeguati, chiari e rappresentativi dei fenomeni studiati, collegati a fonti dati disponibili e fornendo informazioni regolari e attendibili sulle tendenze in atto (si veda box su indicatori SMART).

Gli indicatori necessari al monitoraggio ambientale del PSR 2014-2020 sono quelli che consentono di monitorare in modo particolare³³:

- l'andamento del contesto ambientale regionale (con specifici **indicatori di contesto**) sul periodo di programmazione 2014-2020; in modo che sia possibile intervenire sul Programma nel caso in cui si degradassero le condizioni ambientali - con particolare riferimento alle situazioni critiche attuali - e si rivelassero necessari ulteriori interventi di mitigazione e/o di contenimento;
- gli effetti diretti del Programma sull'ambiente, attraverso un set di **indicatori di contributo** che misurano in modo diretto l'impatto del programma sulla situazione ambientale regionale (a. e.: emissioni di CO₂, rifiuti prodotti, consumo del suolo, ...)
- lo stato di avanzamento del programma, attraverso un set di **indicatori di processo** che consentono di valutare il grado di avanzamento degli interventi a carattere ambientale o con effetti ambientali significativi (a. e: numero di progetti avviati e conclusi, importi allocati, avanzamento finanziario e fisico del Piano, ...).

L'articolazione tra attuazione del PSR, effetti ambientali conseguiti e impatti sul contesto ambientale regionale e le diverse tipologie di indicatori è riassunta nello schema seguente:



³³ Si veda a tal proposito la Linea guida del Ministero dell'ambiente e dell'ISPRA: *Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS* (ottobre 2012).

Onde evitare un doppio monitoraggio e di ottimizzare i sistemi di monitoraggio esistenti³⁴, gli indicatori di processo e di contributo saranno selezionati in primo luogo, in riferimento al set di indicatori di monitoraggio messi a disposizione dal Programma (si veda sezione 11 del PSR); mentre gli indicatori di contesto saranno principalmente scelti nell'ambito degli indicatori comuni di contesto (aggiornati nel quadro delle attività della rete rurale nazionale), tenendo anche conto degli indicatori ambientali regionali aggiornati dall'ARPA³⁵. Ulteriori indicatori di monitoraggio e di valutazione potranno essere oggetto di un'analisi specifica nell'ambito delle attività di valutazione *in itinere* previste nel quadro del Piano di valutazione del PSR (si veda sezione successiva).

E' importante focalizzare l'attenzione del monitoraggio sin dall'inizio dell'avvio del Programma sulle componenti ambientali per le quali:

- esistono criticità a livello regionale; ovvero in riferimento alle componenti ambientali analizzate in fase di analisi di contesto e per cui sono state individuate situazioni da tenere sotto osservazione; in particolare in riferimento alle componenti ambientali seguenti: emissioni di gas effetto serra e rischi climatici; *status* di conservazione della biodiversità, flora e fauna (compresa quella coltivata); qualità delle acque (sotterranee); suoli (usi e rischi idrogeologici) e paesaggio (tutela del patrimonio naturale e culturale);
- le aree di maggior criticità; quali i parchi e la rete delle aree protette (ZPS e SIC/ZSC), le zone vulnerabili ai nitrati (ZVN), le aree ad alto rischio naturale (individuate dalla pianificazione territoriale regionale) e l'insieme delle aree sottoposte a pressioni ambientali rilevanti, come ad esempio le aree interessate da allevamento intensivo (a. e. suini) e colture industriali (a. e. tabacco);
- componenti ambientali sulle quali il Programma potrebbe registrare impatti maggiori e rilevanti sia per la natura delle misure attuate (con effetti, diretti certi e irreversibili) sia per il peso finanziario (si veda sezione sugli effetti cumulativi).

A titolo illustrativo, un primo set di indicatori di contributo e processo è proposto nella **Tabella 18** seguente. Gli indicatori inseriti sono collegati agli indicatori comuni di contesto presenti nel PSR, nonché alle misure del Programma pertinenti; per ogni indicatore inoltre, è indicato l'obiettivo perseguito dal monitoraggio. Va sottolineato che parte degli indicatori suggeriti sono già previsti nell'ambito del monitoraggio ordinario

³⁴ In linea con quanto indicato dalla Direttiva 42/2001/CE - articolo 10, comma 2: "[...] possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio".

³⁵ <http://apps.arpa.umbria.it/indicatoriambientali/>

del PSR (si vede il piano degli indicatori alla sezione 11); mentre gli altri indicatori suggeriti saranno l'oggetto di una definizione più specifica in fase di monitoraggio e valutazione ambientale.

Tabella 18: Proposta di indicatori di contributo e processo associati

Criticità ambientale da rilevare	Indicatore di contributo	Indicatore di processo associato	Indicatore di contesto collegato**	Misure di riferimento del PSR***	Obiettivo del monitoraggio
Emissioni di GES	Emissioni di GES da attività agricole (Ton. eq.CO2)	Numero di interventi realizzati nell'ambito della mitigazione dell'effetto serra	45 - GHG emissioni dell'agricoltura	Trasversale	Misura il contributo del PSR alle emissioni di GES regionali
	Sequestro di carbonio (tonnellate)	Progetti finanziati; ha coperti	29 - Foreste e terreni boschivi	Misure agro-ambientali (M10) e forestali (M8)	Misura il contributo del PSR al sequestro di carbonio
Tutela della biodiversità	Indice di biodiversità animale e vegetale	Progetti finanziati a favore della tutela e valorizzazione di fauna e flora; numero di specie interessate	35 - FBI	Trasversale	Contributo del PSR al conseguimento degli obiettivi di tutela di flora e fauna regionali
	Status di protezione degli habitat prioritari	Progetti relativi alla RERU, aree protette e aree Natura 2000: ettari interessati	32 - Aree con vincoli naturali 34 - Aree Natura 2000 36 - Stato di conservazione degli habitat agricoli 38 -Foreste protette	Misure relative alla Rete Natura 2000 (M12)	Contributo del PSR attraverso specifiche misure alla protezione degli habitat prioritari comunitari
Energia rinnovabile	Produzione di energia da biomassa (KWh)	Interventi da biomassa realizzati; potenza installata da biomassa	43 - Produzione di energia rinnovabile da agricolture e foreste	Misure M16, M7	Contributo del PSR al conseguimento degli obiettivi del pacchetto clima-energia
Efficienza energetica	Riduzione dei consumi energetici da attività agricole (tep)	Interventi per l'efficienza energetica realizzati	44 - Uso di energia in agricoltura, foreste e industrie alimentari	Misura M7	Contributo del PSR al conseguimento degli obiettivi del pacchetto clima-energia

Qualità delle acque	Indice di qualità dei corpi idrici	Interventi diretti alla qualità delle acque; corpi idrici interessati; copertura regionale (km ²)	40 - Qualità dell'acqua	Trasversale (M12)	Contributo del PSR al conseguimento degli obiettivi della Direttiva quadro sulle acque
Consumi di risorsa acqua	M ³ ad uso irriguo	Interventi per una riduzione del consumo di acqua in agricoltura	20 - Terreni irrigati 39 - Estrazione dell'acqua in agricoltura	Misura agro-ambiente-clima (M10)	Contributo del PSR all'adattamento ai cambiamenti climatici ed alla riduzione delle pressioni sulla risorsa acqua
Rischi idrogeologici e qualità dei suoli	Copertura e usi del suolo agricolo	Interventi di protezione del suolo; km ² interessati	19 - Superficie agricola destinata all'agricoltura biologica 31 - Copertura del suolo 41-Sostanza organica del suolo in terreni coltivati 42 -Erosione idrica del suolo	Trasversale	Contributo del PSR alla gestione sostenibile del suolo
Rifiuti	Produzione rifiuti agricoli	Interventi per una riduzione della produzione di rifiuti agricoli; tonnellate riciclate	Non specificato	Trasversale	Contributo del PSR agli obiettivi comunitari di riduzione della quantità di rifiuti prodotti e del loro migliore riciclaggio
Patrimonio naturale culturale	Visitatori nei siti culturali e naturali di pregio	Numero progetti a favore del patrimonio culturale e naturale; ettari interessati	30 - Infrastrutture turistiche	Misura M7	Contributo del PSR alla Tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale
Salute umana e qualità della vita	Riduzione consumo dei prodotti fitosanitari	Interventi alla riduzione dei prodotti fitosanitari in agricoltura; ettari interessati	19 - Superficie agricola destinata all'agricoltura biologica 33 - Intensità agricola	Trasversale	Contributo del PSR alla riduzione delle pressioni sull'ambiente e la salute umana da uso di mezzi tecnici

*: (1) indicatore già individuato nell'ambito del sistema di monitoraggio del Programma; (2) fonte dati da individuare nell'ambito del Piano di valutazione.

** : in riferimento agli indicatori indicati alla sezione 4.1.6 del PSR (il numero di riferimento dato rinvia al gruppo di indicatori reperiti con numerazione specifica nel PSR). ***: misure di riferimento da precisare in fase di attivazione del sistema di monitoraggio.

9.2 IL SISTEMA DI GOVERNANCE AMBIENTALE DEL PSR

L'autorità con competenze VAS (Servizio Valutazioni ambientali, Vas, Via e sviluppo sostenibile) e l'Autorità di gestione del PSR (autorità procedente) della regione Umbria, procederanno allo svolgimento delle attività di monitoraggio ambientale previste nell'ambito del Dlgs 152/2006, articolo 14, con il supporto dell'ARPA Umbria.

L'attività di monitoraggio ambientale sarà oggetto di una reportistica periodica; in particolare (ma non esclusivamente) a metà percorso, in riferimento alle attività di ri-programmazione del PSR, e alla fine del periodo di programmazione come supporto alla valutazione finale del Programma. Ogni attività di reportistica sarà seguita da una comunicazione al Comitato di sorveglianza e i principali risultati raggiunti saranno diffusi presso gli *stakeholder* regionali (anche in corrispondenza alle attività previste nel Piano di comunicazione).

Per nutrire la reportistica ambientale, oltre le attività di monitoraggio ordinarie previste nell'ambito del PSR, ulteriori attività di monitoraggio ambientale saranno programmate nell'ambito della valutazione *in itinere* del PSR. A tal proposito si prevede la definizione all'interno del Piano di valutazione (sezione 9 del PSR) di specifiche attività dedicate al monitoraggio ed alla valutazione ambientale.

Possibili tematiche (non limitative, da confermare in sede di stesura del Piano di valutazione) riguardano in particolare: gli effetti legati al cambiamento climatico (adattamento e mitigazione) e il contributo del PSR Umbria alla strategia nazionale in materia, il contributo del PSR alla politica di promozione della rete Natura 2000 e RERU (contributo alle strategie regionale e nazionale in materia, in particolare in riferimento al PAF), il contributo del PSR al raggiungimento degli obiettivi fissati nell'ambito della Direttiva quadro sulle acque (con particolare riferimento alla qualità dei corpi idrici), il contributo del PSR alla gestione sostenibile dei suoli e rischi associati (idrogeologici), nonché più complessivamente il suo contributo alla tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e naturale, in particolare attraverso la promozione del paesaggio rurale. Le valutazioni saranno accompagnate da domande di valutazione (specificate nel Piano di valutazione), da un piano di monitoraggio (raccolta e analisi dati) e di un'illustrazione delle modalità operative di svolgimento delle valutazioni e del loro recepimento nel quadro di attuazione del PSR. Possibili domande di valutazione riguardano in particolare:

- gli impatti registrati in corso di attuazione del PSR (in che misura gli interventi hanno contribuito al miglioramento delle condizioni ambientali di contesto?);
- i potenziali effetti negativi imprevisti monitorati nel corso dell'implementazione (il Programma ha avuto effetti negativi su componenti ambientali critiche regionali?);
- le buone pratiche ambientali emerse dall'attuazione degli interventi (Quali sono le buone pratiche ambientali emerse nel corso dell'attuazione del PSR? Come valorizzarle?)
- l'efficienza e l'efficacia dei meccanismi di *governance* regionali impostati nell'ambito dell'attuazione delle misure rilevanti dal punto di vista ambientale (Si sono rilevati efficaci i sistemi di *governance* previsti dal PSR per fronteggiare problematiche quali i cambiamenti climatici, la gestione della biodiversità, il conseguimento agli obiettivi del pacchetto clima, il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva quadro sulle acque, ... ?)

Le modalità di raccolta dati si avvalgono principalmente di strumenti messi a disposizione da soggetti regionali nell'ambito del monitoraggio del programma; faranno inoltre ricorso a dati primari (raccolti direttamente presso i beneficiari) o secondari, a seconda della provenienza delle fonti messe a disposizione a livello nazionale (ISTAT, ISPRA, ENEA, INEA, ...) o regionale (ARPAM, Autorità di bacino, servizi regionali, ...). Le modalità, i destinatari e l'elaborazione dei dati saranno oggetto di approfondimento nell'ambito del Piano di valutazione.

10. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

10.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROCEDURALE

La Rete Natura 2000 è stata introdotta a livello comunitario dalle Direttive 79/409/CEE (concernente la conservazione degli uccelli selvatici, direttiva “Uccelli”), e 92/43/CEE (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, direttiva “Habitat”). Tali direttive sono finalizzate alla creazione di un sistema connesso (definito “rete”) di elementi ecologici la cui conservazione possa essere integrata anche nelle normali attività di gestione e di uso del territorio. In quest’ottica, la valutazione di incidenza diviene uno strumento per valutare preventivamente le attività (progetti o piani), non direttamente finalizzati alla conservazione dei siti stessi, che in qualche modo possono interagire con le risorse ecosistemiche tutelate nell’ambito della rete.

In Italia, la valutazione di incidenza è disciplinata dall’art.6 del D.P.R. 357/1997, che la introduce come strumento fondamentale per tener conto, nella pianificazione e programmazione territoriale, della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria.

A livello regionale, il D.P.R. 357/97 è stato recepito integralmente con la Legge regionale 24 marzo 2000, n. 27 (il Piano Urbanistico Territoriale). L’applicazione delle procedure di valutazione di incidenza in Regione Umbria è disciplinata dalla D.G.R. n. 1274 del 29/09/2008 (“Linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani e progetti”) e dalla D.G.R. n. 5 del 08/01/2009 (“Modificazione della D.G.R. n. 1274/2008”).

In accordo con la normativa comunitaria e nazionale e sulla base di quanto delineato dalle linee guida regionali di cui alla D.G.R. n. 1274 del 29/09/2008, la procedura di Valutazione di incidenza si articola nelle seguenti fasi principali:

1. una fase di screening, volta all’identificazione delle possibili incidenze del piano in esame, con la finalità di decidere sulla necessità di procedere alla valutazione di incidenza nel caso in cui l’incidenza risulti essere significativa rispetto agli obiettivi di protezione del sito (o dei siti);
2. una fase di valutazione, ossia l’analisi dell’incidenza del piano sull’integrità del sito (o dei siti) in relazione agli obiettivi di conservazione e l’eventuale individuazione delle misure di mitigazione necessarie;
3. la valutazione delle possibili soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del piano, evitando incidenze negative sull’integrità del sito;

4. l'individuazione di misure di compensazione, ossia di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste nei casi in cui non esistano soluzioni alternative, o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa ma, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, sia necessario che il piano venga comunque realizzato.

L'art. 10, comma 3 del D.lgs. 152/06 prevede inoltre che la VAS contenga la procedura di valutazione di incidenza, specificando che a tal fine il Rapporto Ambientale contenga gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997, e che la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza.

I principali contenuti dell'allegato G sono inclusi in quanto richiesto dalla normativa VAS per la redazione del Rapporto Ambientale. Inoltre, il presente RA, è stato integrato con informazioni relative ai Siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione. In Tabella 19 è riportato lo schema di come le informazioni richieste dalla normativa relativa valutazione di incidenza sono stati inclusi nel presente rapporto.

Tabella 19: Corrispondenza tra i requisiti del DPR357/97 per lo studio di incidenza e il presente rapporto ambientale di VAS.

Elementi da includere nello studio di incidenza ai sensi del DPR 357/97, allegato G	Corrispondenti sezioni del Rapporto Ambientale di VAS
<p>Una descrizione dettagliata del piano che faccia riferimento, in particolare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. alla tipologia delle azioni e/o delle opere 2. alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti 3. all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sezione 2: "Caratteristiche e contenuti del PSR" 2. Sezione 3: "Analisi del contesto pianificatorio e programmatico" 3. Sezione 4: "Analisi del contesto ambientale di riferimento"
<p>Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche</p>	<p>Sezione 6: "Valutazione degli effetti sull'ambiente". La presente sezione per un approfondimento sull'interferenza con la Rete Natura 2000.</p>

Nell'ambito dell'integrazione procedurale, nella presente sezione si riporta quindi la procedura di *screening* per la verifica della significatività dell'incidenza del PSR 2014-2020 sui siti regionali della Rete Natura 2000.

10.2 INDENTIFICAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE DEL PSR SUI SITI NATURA 2000

Le linee guida regionali di cui alla D.G.R. n. 1274 del 29/09/2008 prevedono che nell'ambito della procedura di *screening* venga elaborata una relazione contenente:

- la caratterizzazione dei siti interessati dal piano in termini di habitat e specie di interesse comunitario e relative priorità di conservazione e definizione delle relazioni esistenti tra le diverse specie animali e vegetali e gli habitat da esse utilizzati;
- l'individuazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico direttamente o indirettamente interessate dal piano con descrizione delle possibili ripercussioni negative nei loro confronti.

Nel caso in esame, il PSR rientra nella tipologia di piano più complessa da analizzare in termini di valutazione di incidenza, in quanto riguarda un'area vasta (comprendente numerosi siti Natura 2000) e non prevede localizzazione delle scelte. Risulta pertanto impossibile, in questa fase di programmazione, valutare l'estensione e la vulnerabilità del territorio interessato e il numero di siti, di habitat e specie di importanza comunitaria potenzialmente influenzate dalle azioni di programma.

Una prima caratterizzazione dei siti potenzialmente interessati dal piano, corrispondenti all'intera Rete Natura 2000 regionale è riportata nella Sezione 4, Sottosezione 4.2.

La seguente tabella riporta, per categoria di habitat le pressioni attuali (P) e le minacce future (M) derivanti dai possibili fattori.

Tabella 20: Pressioni (P) e minacce (M) per le categorie di habitat presenti nella Rete Natura 2000 del territorio Umbro, sulla base di quanto riportato nella D.G.R. n. 323/2013.

Habitat	Pressioni/Minacce								
	Agricoltura e Silvicoltura	Pesca, caccia e raccolta	Industria mineraria e estrazione di materiali	Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari	Trasporti e comunicazioni simili	Tempo libero e turismo (diversa dai precedenti)	Inquinamento e altre attività/impatti di origine	Cambiamenti indotti dalle attività umane nelle zone umide e negli ambienti marini	Processi naturali (biotici e abiotici)
31 – Acque stagnanti	P/M			P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	
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	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	
40 - Lande e arbusteti temperati	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M		P/M	P/M	
51 - Arbusteti sub-mediterranei e temperati	P/M	P/M	P/M		P/M	P/M	P/M	P/M	
52 - <i>Matorral</i> arborescenti mediterranei	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	
53 - Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M

61 - Formazioni erbose naturali	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
62 - Formazioni erbose secche seminaturali e <i>facies</i> coperte da cespugli	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	
64 - Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
65 - Formazioni erbose mesofile	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
72 - Paludi basse calcaree	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
81 - Ghiaioni	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	
82 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	
83 - Altri habitat rocciosi	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	

Come risulta evidente dalla tabella, le attività relative al settore agricolo e forestale rappresentano una pressione e una potenziale minaccia per tutte le categorie di habitat considerate. Si fa presente, tuttavia, che le misure previste nel PSR non rappresentano una potenziale minaccia alla conservazione dei siti, ma anzi, in molti casi, forniscono un contributo alla riduzione delle pressioni.

Come riportato in maniera più approfondita nella Sezione 7, gli effetti sulla biodiversità e sulle componenti ecosistemiche derivanti dalle singole FA sono positivi. In particolare, effetti positivi poco significativi sono attesi sull'obiettivo di mantenimento/recupero della funzionalità dei sistemi naturali da parte della FA 1c (per la formazione di figure professionali nella filiera TAAC) e dalla FA 4c (per la migliore gestione del suolo), mentre effetti positivi significativi sono attesi sull'obiettivo di "Salvaguardia della flora e della fauna e riduzione della perdita di biodiversità" da parte della FA 4a per le azioni direttamente finalizzate al raggiungimento di questo obiettivo.

L'allegato A alle "Linee guida regionali per la valutazione di incidenza" (D.G.R. n. 1274/2008) individua le seguenti tipologie di impatto da tenere esplicitamente in considerazione nell'espletamento dello *screening* per la valutazione incidenza, nello specifico si tratta di:

- Perdita di superficie di habitat
- Frammentazione degli habitat
- Potenzialità di alterazione delle comunità vegetali e animali
- Alterazioni di caratteristiche ambientali del sito (es. risorsa idrica)

Come detto in precedenza, al livello attuale di programmazione non è possibile analizzare nel dettaglio le singole azioni che verranno finanziate attraverso il PSR e verificarne le potenziali incidenze. Tuttavia, viste le finalità del PSR e le tipologie di misure in esso contenute, sono da escludersi a priori incidenze significative appartenenti alle tipologie sopra elencate.

Per quanto concerne gli obiettivi strategici di conservazione e le priorità per la Rete Natura 2000 per il periodo 2014-2020, si rimanda a quanto riportato nella D.G.R. n. 323 del 15 aprile 2013, di approvazione delle azioni di intervento (*Prioritized Action Framework - PAF*) per la Rete Natura 2000 dell'Umbria relative al periodo 2014-2020. Le priorità individuate dalla DGR sono distinte in due gruppi: quelle relative agli habitat prioritari (F1) e quelle relative agli altri habitat (F2). Inoltre è aggiunta una terza categoria (F3) relativa alle priorità strategiche in relazione agli investimenti nella Rete Natura 2000 legate al turismo verde e posti di lavoro, per sostenere mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento o

benefici ecosistemici, per la ricerca, l'istruzione, la formazione, la sensibilizzazione e la promozione della cooperazione (compresi gli stati transfrontalieri) nella gestione di Natura 2000.

La tabella seguente riporta l'elenco dei Siti della Rete Natura 2000 per ciascun gruppo di priorità individuate, in relazione al "Paesaggio agro-silvo-pastorale appenninico".

Gruppi di priorità	Siti Rete Natura 2000
<p align="center">F1 (habitat prioritari)</p>	<p>IT5210001, IT5210002, IT5210004, IT5210005, IT5210006, IT5210007, IT5210008, IT5210009, IT5210010, IT5210012, IT5210013, IT5210014, IT5210015, IT5210016, IT5210017, IT5210019, IT5210021, IT5210023, IT5210026, IT5210027, IT5210031, IT5210032, IT5210035, IT5210036, IT5210037, IT5210038, IT5210041, IT5210042, IT5210044, IT5210046, IT5210047, IT5210050, IT5210055, IT5210056, IT5210057, IT5210058, IT5210060, IT5210062, IT5210063, IT5210066, IT5210067, IT5210068, IT5210069, IT5210071, IT5210072, IT5210073, IT5210074, IT5210076, IT5210079, IT5220002, IT5220003, IT5220004, IT5220006, IT5220007, IT5220008, IT5220010, IT5220013, IT5220014, IT5220015, IT5220016, IT5220020, IT5220021, IT5220024, IT5220025</p>
<p align="center">F2 (altri habitat)</p>	<p>IT5210001, IT5210004, IT5210005, IT5210006, IT5210008, IT5210009, IT5210010, IT5210014, IT5210015, IT5210016, IT5210017, IT5210018, IT5210019, IT5210020, IT5210021, IT5210023, IT5210025, IT5210026, IT5210027, IT5210028, IT5210029, IT5210033, IT5210035, IT5210037, IT5210038, IT5210040, IT5210041, IT5210042, IT5210044, IT5210046, IT5210047, IT5210055, IT5210056, IT5210057, IT5210058, IT5210060, IT5210062, IT5210063, IT5210064, IT5210065, IT5210066, IT5210069, IT5210070, IT5210071, IT5210073, IT5210074, IT5210076, IT5210077, IT5210078, IT5210079, IT5220002, IT5220003, IT5220004, IT5220006, IT5220007, IT5220008, IT5220010, IT5220011, IT5220013, IT5220014, IT5220015, IT5220017, IT5220018, IT5220019, IT5220020, IT5220021, IT5220022, IT5220023, IT5220024, IT5220025, IT5220026, IT5220027</p>
<p align="center">F3 (misure strategiche)</p>	<p>Tutta la Rete</p>

Ferma restando l'importanza di ciascuna delle priorità individuate, per i Siti della Rete Natura 2000, nella seguente tabella si riportano le priorità potenzialmente soggette ad interazione con le *Focus Area* e le misure del PSR.

Sintesi Priorità	Gruppo	Sintesi interazione con il PSR
Conservazione, espansione, ripristino dell'habitat e della connettività ecologica tra <i>patches</i> di habitat	F1/F2	Contributo positivo dalle azioni previste nella FA 4a sia per le azioni direttamente finalizzate alla tutela e conservazione delle risorse ecosistemiche, sia per la gestione sostenibile delle aree marginali
Uso produttivo sostenibile dell'habitat; Presenza antropica sostenibile nell'habitat	F1/F2	Contributo positivo derivante sia dalle azioni previste nella FA 4c (agricoltura sostenibile) sia dalla promozione di un turismo sostenibile basato sulla valorizzazione degli ambienti naturali incentivato nella FA 4a
Contenimento dei fenomeni dinamici della vegetazione che inducono modifiche floristiche e strutturali nell'habitat	F1/F2	Contributo positivo dalle azioni previste nella FA 4a per le azioni direttamente finalizzate alla conservazione della flora e della fauna selvatiche
Adozione di pratiche agricole a basso impatto su specie e habitat	F1/F2	Contributo positivo derivante dalla FA 4c, in relazione al sostegno di pratiche agricole eco-compatibili e biologiche
Adozione di tecniche di selvicoltura sostenibile	F1/F2	Contributo positivo derivante dalla FA 5E
Incentivare la gestione sostenibile e la certificazione delle foreste	F3	Contributo positivo derivante dalla FA 5E relativamente alla gestione sostenibile
Incentivare le infrastrutture verdi	F3	Nessuna interazione
Individuare le aree agricole ad elevato valore naturale	F3	Sebbene il PSR non preveda esplicitamente l'individuazione di tali aree, la FA 4a verrà applicata in tale tipologia di area

10.3 CONCLUSIONI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Gli elementi riportati nella presente sezione e nelle altre parti del Rapporto Ambientale, indicano che nel suo complesso il PSR 2014-2020 della Regione Umbria, per le finalità preposte e per le misure finanziabili, non ha incidenze significative sui Siti Natura 2000 regionali.

Al contrario, soprattutto in relazione alle *Focus Areas* finalizzate alla tutela delle componenti ambientali (in particolare acqua e suolo) e alla tutela e ripristino della biodiversità e della connettività ecologica, si ritiene che il PSR possa contribuire al raggiungimento delle priorità preposte alla Rete Natura 2000.

A titolo precauzionale, per gli interventi da finanziare con il PSR ricadenti nella Rete Natura 2000, si suggerisce di tenere in considerazione i seguenti criteri da applicare in fase di accesso al finanziamento:

- L'intervento deve essere conforme con il Piano di Gestione del Sito in cui ricade;
- L'intervento non deve comportare perdita di superficie né frammentazione di habitat;
- L'intervento non deve essere tale da comportare l'alterazione delle comunità vegetali e animali, né delle caratteristiche ambientali del sito.

Sono stati inoltre inseriti nel monitoraggio ambientale (si veda la sezione 9.1 precedente), appositi indicatori che consentiranno di catturare in particolare l'entità degli interventi ricadenti nelle aree protette, ed in particolare nei siti Natura 2000. Attività specifiche di valutazione potranno inoltre essere intraprese nell'ambito delle attività previste nel Piano di valutazione (si veda per una breve presentazione la sezione 9.2 precedente).

11. CONCLUSIONI GENERALI

In adempimento della la Direttiva 42/2001/CE, così come recepita dal Dlgs 152/2006 (e s.m.i), il Rapporto Ambientale ha potuto svolgere le analisi utili ad una valutazione degli effetti ambientali attesi e proporre misure di mitigazione/orientamento e di monitoraggio per la fase di attuazione del PSR.

Da notare che per la loro realizzazione, le attività di VAS sono state accompagnate da numerosi incontri con i referenti delle strutture regionali competenti e hanno potuto anche beneficiare di incontri, seminari e convegni con soggetti terzi incentrati sulla nuova

programmazione e le sue sfide per la regione Umbria (si veda tabella riassuntiva dei principali incontri avvenuti nel corso dello svolgimento della VAS).

Data	Tipologia di incontro
30 maggio 2013	Incontro con l'Autorità VAS regionale
15 luglio 2013	Partecipazione al convegno "Verso il Programma di sviluppo rurale per l'Umbria 2014-2020"
17 settembre 2013	Incontro tecnico con i Servizi Foreste, economia e territorio montano; Sistemi naturalistici e zootecnia; Caccia e pesca della Regione Umbria
26 settembre 2013	Incontro tecnico con i Servizi dell'Ambito di coordinamento Ambiente, energia, riforme istituzionali e affari generali della Regione Umbria
30 settembre 2013	Incontro tecnico con i Servizi del Territorio della Regione Umbria, con associazioni ambientaliste, per l'agricoltura biologica e il Parco dei Monti Sibillini
16 ottobre 2013	Presentazione SWOT di Programma al partenariato
25 ottobre 2013	Incontro con il partenariato per la chiusura della procedura di consultazione preliminare VAS del PSR
13 novembre 2013	Incontro con l'ARPA sul sistema degli indicatori di contesto e della situazione 2014-2020
21 novembre 2013	Partecipazione alla conferenza "Le opportunità offerte dalla nuova programmazione dei PSR per lo sviluppo sostenibile delle aree rurali"
22 novembre 2013	Partecipazione al seminario informativo sul portale UmbriaGeo: "UmbriaGeo si rinnova"
22 novembre 2013	Partecipazione al <i>Workshop</i> "Le opportunità per i giovani agricoltori nei nuovi piani di sviluppo rurale"

In riferimento alle difficoltà incontrate durante le attività di valutazione, vanno menzionate in particolare quelle relative a:

- la raccolta dati e indicatori, per le tematiche ambientali individuate in fase di *scoping*;
- il carattere non localizzato degli interventi, che ha spesso reso difficile la valutazione degli effetti sul territorio e della loro intensità; in particolare in sede di analisi di incidenza;

- la tempistica stretta per la realizzazione delle analisi, legata in particolare ai vincoli comunitari imposti sull'approvazione dei programmi.

Per superare queste difficoltà, il gruppo di lavoro VAS ha elaborato una procedura "qualità" che ha consentito in particolare di:

- scambiare informazioni e documenti con i soggetti competenti a livello regionale; con l'obiettivo di completare il quadro informativo e di procedere alla quantificazione degli indicatori chiave di contesto; in questo ambito da notare la procedura di consultazione dei Soggetti competenti ambientali in fase preliminare, durante la quale sono stati raccolti pareri e suggerimenti per la stesura del Rapporto Ambientale;
- consegnare periodicamente gli elaborati delle analisi - sotto forma di bozza di lavoro - onde raccogliere i pareri delle Autorità (AdG e AA) coinvolte nella programmazione e integrare elementi informativi utili allo svolgimento delle attività valutative; da notare a tale proposito che gli elaborati intermedi sono stati regolarmente pubblicati sul sito dell'AdG PSR³⁶ e così messi a disposizione dell'insieme dei *stakeholders* regionali;
- rimanere in stretto contatto con il *team* di redazione del Programma e i Valutatori *ex ante*; il quale ha reso possibile lo scambio di informazioni relative alle valutazioni e all'impostazione delle attività.

In termini di giustificazione delle scelte fatte dalla Programmazione e della loro valutazione ambientale, va notato che:

- il programma non ha dimostrato nel corso della sua elaborazione di avere effetti negativi significativi sull'ambiente e quindi non ha richiesto la definizione di scenari alternativi onde fronteggiare impatti avversi sostanziali;
- l'interazione con il gruppo di valutazione e gli scambi permanenti avvenuti in fase di stesura del documento, hanno consentito a fornire elementi per una maggiore integrazione degli aspetti ambientali nel Programma e, man mano dello svolgimento delle attività, la loro valorizzazione in sede di definizione della strategia;
- l'analisi di diverse alternative - sottoforma di differenti versioni del PSR - nel corso dell'elaborazione del Programma, ha dimostrato il carattere sempre più "verde" degli interventi proposti durante la costruzione del Programma e quindi la convergenza

³⁶ Pagine dedicate alla VAS sul sito del Programma Sviluppo Rurale : <http://www.svilupporurale.regione.umbria.it/Mediacenter/FE/CategoriaMedia.aspx?idc=178&explicit=SI>

verso una versione finale soddisfacente dal punto di vista degli effetti ambientali complessivi prodotti;

- gran parte degli effetti sono incerti o non ben definiti a livello sub-territoriale; quindi dovranno essere oggetto di un monitoraggio attento durante l'attuazione del Programma; ed eventualmente di un re-aggiustamento programmatico sulla base delle valutazioni previste nell'ambito del piano di valutazione.

12. ALLEGATO 1: SINTESI NON TECNICA

Allegato pubblicato separatamente per le consultazioni

13. ALLEGATO 2: OSSERVAZIONI PERVENUTE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ PRELIMINARE DI "SCOPING"

Di seguito sono riportate le osservazioni pervenute durante la fase preliminare di scoping da parte dei Soggetti con competenze ambientali (SCA). Sono anche indicate le modalità con le quali queste osservazioni sono state integrate al Rapporto ambientale.

<i>Data</i>	<i>Ente/nome</i>	<i>Osservazione giunta</i>	<i>Integrazioni apportate</i>
17/09/2013	MATTM	Tenere in considerazione le osservazioni giunte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali	Le osservazioni sono state integrate come di seguito: <ul style="list-style-type: none"> - Integrato il paragrafo 1.3 del RP in risposta ai Punti 1, 3 e 7.1 della Lettera MATTM; - Integrato il paragrafo 1.5 del RP in risposta ai Punti 2 e 7.6 della Lettera MATTM; - Integrato l'Allegato 1.8.d del RP in risposta al Punto 4 della Lettera MATTM; - Integrato l'Allegato 1.8.b del RP in risposta al Punto 5 della Lettera MATTM; - Integrato il paragrafo 1.7 del RP in risposta ai Punti 7.2 e 7.3 della Lettera MATTM; - Integrato l'Allegato 1.8.c del RP in risposta al Punto 7.7 della Lettera MATTM.
17/09/2013	Regione Umbria – Servizio Foreste, economia e territorio montano	Integrare l'analisi di contesto in tema di boschi con i dati del Piano Forestale Regionale (PFR) 2008-2017 e con i dati del documento di VAS del PFR – Monitoraggio 2011	Integrazione fatta nell'analisi di contesto del Rapporto ambientale
17/09/2013		I dati relativi all'uso di acque a scopo irriguo sono reperibili presso il Piano di Tutela delle Acque	Integrazione fatta nell'analisi di contesto del Rapporto ambientale

<i>Data</i>	<i>Ente/nome</i>	<i>Osservazione giunta</i>	<i>Integrazioni apportate</i>
17/09/2013	Regione Umbria – Servizio Caccia e pesca	Inserire fra “Piani e Programmi rilevanti per la Regione Umbria” nel Rapporto Preliminare anche il Piano Faunistico Venatorio e il Piano Ittico	Integrato l’Allegato 1.8.b del RP con il Piano Faunistico Venatorio (2009). Per il Piano Ittico si è reperito solo il Documento preliminare per il Piano regionale per la tutela e la conservazione del patrimonio ittico e per la pesca sportiva (DGR n. 1393 del 21 novembre 2011).
17/09/2013	Regione Umbria – Servizio Caccia e pesca	Considerare per la valutazione della qualità delle acque anche il monitoraggio che compie il servizio assieme all’ARPA Umbria	Integrazione fatta nell’analisi di contesto del Rapporto ambientale
17/09/2013	Regione Umbria – Servizio Caccia e pesca	Proposta di inserire come misure di monitoraggio del PSR 2014-2020 il monitoraggio sui pesci	Osservazione riguardante il PSR. Da notare che gli ambiti di monitoraggio sono definiti dai Regolamenti
23/09/2013	Regione Umbria – Servizio Politiche Agricole, Produzioni vegetali e Sviluppo Locale	Aggiornare la lista dei soggetti competenti in materia ambientale nel Rapporto Preliminare	Rapporto preliminare integrato all’Allegato 1.8.a.
26/09/2013	Regione Umbria – Ambito di coordinamento Ambiente, Energia, Riforme Istituzionali e Affari Generali	Sul Rapporto Preliminare nella Tabella 2 del paragrafo “Presentazione del PSR 2014-2020”, in cui si riporta la corrispondenza fra Focus Area, Misure del PSR e loro punti di forza e debolezza si riferiscono le seguenti annotazioni: <ul style="list-style-type: none"> - La Focus Area 4a ha corrispondenza anche con le Misure 323 e 214 lettera D del PSR 2007-2013; - La Focus Area 4b ha corrispondenza con la Misura 125 azione C del PSR 2007- 	Rapporto preliminare integrato al paragrafo 1.3 in merito alla corrispondenza fra Focus Area e Misure PSR 2007-2013.

<i>Data</i>	<i>Ente/nome</i>	<i>Osservazione giunta</i>	<i>Integrazioni apportate</i>
		<p>2013;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Focus Area 5c ha corrispondenza con le Misure 121 e 311 del PSR 2007-2013, sebbene queste non siano state attivate; - Per la Focus Area 6b, approfondire meglio i punti di forza della Misura 322; - La Focus Area 6c ha corrispondenza con la Misura 321 del PSR 2007-2013 (e non con la Misura 323 come indicato). <p>Fra i Soggetti Competenti in materia ambientale sostituire “Servizio Ambiente” della Regione Umbria con “Ambito di coordinamento Ambiente, Energia, Riforme Istituzionali e Affari Generali” ed integrare l’elenco con tutte le strutture competenti in ambito regionale, considerando i Servizi e non le singole sezioni che fanno capo ai Servizi (es. Sezione aree Protette e Progettazione integrata). Distinguere i Soggetti Competenti in materia ambientale dai portatori di interessi (stakeholders).</p> <p>Fra i Piani e Programmi rilevanti inserire il nuovo Piano della Qualità dell’aria e considerare che i seguenti Piani sono attualmente in fase di approvazione il Piano Regionale dei Trasporti e il Piano Energetico Regionale.</p> <p>Inoltre il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è in fase di aggiornamento e per il Piano di Tutela delle Acque esiste la nuova DGR n. 756 del 9 luglio 2013 che detta modifiche per l’attuazione delle Misure Q33 e Q34 (che dovranno</p>	<p>Aggiornato l’Allegato 1.8.a del Rapporto preliminare con le nuove diciture delle Strutture regionali.</p>

<i>Data</i>	<i>Ente/nome</i>	<i>Osservazione giunta</i>	<i>Integrazioni apportate</i>
		<p>concludersi nel 2015).</p> <p>Si propone inoltre di affiancare il “Programma di azione per le zone vulnerabili ai nitrati usati in agricoltura” alla DGR n. 95/2013 “Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”.</p> <p>Si sottolinea inoltre di tenere in considerazione i disallineamenti temporali fra le diverse pianificazioni in tema “Acque”, come ad esempio per il Piano di Tutela delle Acque e il Piano Alluvioni (che sarà definito nel 2015).</p>	<p>Integrato e aggiornato l’Allegato 1.8.b del RP (Piani e Programmi rilevanti).</p>
26/09/2013	Regione Umbria – Servizio Tutela Acque	<p>Sul Rapporto Preliminare, fra i Soggetti Competenti in materia ambientale inserire le autorità dei Distretti dei Bacini Fiume Tevere e Arno.</p> <p>Fra i Piani e Programmi rilevanti inserire i Piani di Gestione dei Distretti Idrografici. Per il Piano di Tutela delle Acque si sottolinea che le Misure V16, Q31, Q32 e Q36 che sono connesse all’agricoltura (si concluderanno nel 2015)</p> <p>Nella Bozza di documento sul contesto ambientale si sconsiglia di riferire il solo stato chimico delle acque superficiali ma si propone di considerare anche lo stato biologico (richiedendo i dati ad ARPA Umbria)</p>	<p>Aggiornato l’Allegato 1.8.a del RP.</p> <p>Aggiornato l’Allegato 1.8.b del RP.</p>

<i>Data</i>	<i>Ente/nome</i>	<i>Osservazione giunta</i>	<i>Integrazioni apportate</i>
		delle acque sia superficiali che sotterranee. Si propone inoltre di valutare, in prima istanza nel relativo paragrafo, i carichi idrici e successivamente l'inquinamento delle acque. Si propone inoltre nel sottotema "depurazione" di prendere in considerazione i dati relativi ai reflui zootecnici.	
26/09/2013	Regione Umbria – Servizio Rifiuti	Nella Bozza di documento sul contesto ambientale si sconsiglia di riferire le informazioni relative ai rifiuti agricoli, così come descritti nel Piano di Gestione dei Rifiuti. Se possibile, quantificare i sottoprodotti di origine agricola e forestale.	Integrazione fatta nell'analisi di contesto del Rapporto ambientale
26/09/2013	Regione Umbria – Servizio Aria	Nel contesto ambientale del PSR si deve considerare che l'ammoniaca di origine agricola è un precursore delle polveri sottili e che contribuisce ai cambiamenti climatici. Valutare come il mondo agricolo contribuisce a queste emissioni. Vedere piano qualità aria nuovo	Integrazione fatta nell'analisi di contesto del Rapporto ambientale
26/09/2013	Regione Umbria – Servizio Energia	Il PSR dovrà efficacemente prevedere misure per la promozione di impianti a biogas o biomasse (agroenergie).	Osservazione rivolta al PSR
30/09/2013	Regione Umbria – Servizio Paesaggio	Inserire fra le Autorità ambientali competenti in materia ambientale l'Ambito di Coordinamento Territorio, infrastrutture e mobilità	Aggiornato l'Allegato 1.8.a del Rapporto preliminare.
30/09/2013	Regione Umbria – Servizio Aree Protette e Valorizzazione dei	Nel Rapporto Preliminare fra i Piani e Programmi rilevanti inserire i Piani di Gestione dei Parchi Regionali.	Aggiornato l'Allegato 1.8.b del Rapporto preliminare

<i>Data</i>	<i>Ente/nome</i>	<i>Osservazione giunta</i>	<i>Integrazioni apportate</i>
	Sistemi Naturalistici e Paesaggistici	Fra le Autorità ambientali competenti in materia ambientale inserire i soggetti gestori delle aree protette. Fra gli obiettivi ambientali distinguere i Parchi dalla Biodiversità	Aggiornato l'Allegato 1.8.a del RP.