



GIUNTA REGIONALE



**RAPPORTO AMBIENTALE del  
PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007-2013  
della REGIONE ABRUZZO (ai sensi dell'ALLEGATO I della  
Direttiva 2001/42/CE sulla VAS)**

**TASK FORCE AUTORITA' AMBIENTALE ABRUZZO**

---

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
1.1.	Descrizione della metodologia utilizzata	4
1.2.	Identificazione dei soggetti da coinvolgere	7
<b>2</b>	<b>ANALISI E VALUTAZIONE</b>	<b>8</b>
2.1.	Definizione della portata delle informazioni (scoping)	8
2.2.	Costruzione del quadro pianificatorio e programmatico – Inquadramento del contesto generale del Piano	8
2.2.1	Analisi di contesto	14
2.2.1.1	<i>Le Fonti dei dati</i>	17
2.2.1.2	<i>Caratterizzazione dello Stato Ambientale</i>	20
2.2.1.3	<i>Biodiversità</i>	20
2.2.1.3.1	Aree Protette e Aree Natura 2000	20
2.2.1.3.2	Reti Ecologiche	26
2.2.1.3.3	Biodiversità e ambiente naturale della Regione Abruzzo	32
2.2.1.4	<i>Suolo</i>	35
2.2.1.4.1	Uso del suolo: tipologie di habitat	35
2.2.1.4.2	Evoluzione dell'uso del suolo agricolo	38
2.2.1.4.3	La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti	42
2.2.1.4.4	Evoluzione dell'uso del forestale	45
2.2.1.4.5	Difesa del suolo	48
2.2.1.4.6	Sintesi dello stato del suolo in Abruzzo	54
2.2.1.5	<i>Risorsa idrica</i>	57
2.2.1.6	<i>Aria e cambiamenti climatici</i>	71
2.2.1.7	<i>Energia</i>	76
2.2.1.8	<i>Paesaggio</i>	84
2.2.1.8.1	L'agrosistema	87
2.2.1.9	<i>Rifiuti</i>	88
2.2.1.10	<i>Turismo</i>	90
2.2.2	Aree di particolare rilevanza ambientale interessate dal PSR	97
2.2.2.1	<i>Aree protette</i>	97
2.2.2.2	<i>Aree Natura 2000</i>	101
2.2.2.3	<i>Aree svantaggiate</i>	121
2.2.2.4	<i>Zone sensibili e zone vulnerabili</i>	123
2.2.2.4.1	Zone sensibili	123
2.2.2.4.2	Zone vulnerabili	124
2.2.3	Sintesi dei punti di forza e di debolezza ambientali	126
2.3.	Gli obiettivi strategici del PSR Abruzzo	129
2.4.	Analisi di coerenza	132
2.4.1	Coerenza esterna	133
2.4.1.1	<i>Il rispetto dei principi comunitari/nazionali e regionali in materia ambientale</i>	133
2.4.1.2	<i>Il rispetto della programmazione internazionale/comunitaria/nazionale e regionale in materia ambientale</i>	135
2.4.1.3	<i>La programmazione internazionale</i>	135
2.4.1.3.1	Protocollo di Kyoto	135
2.4.1.4	<i>La programmazione comunitaria</i>	136
2.4.1.4.1	Sesto Programma di Azione per L'ambiente della Comunità Europea	136
2.4.1.4.2	Piano d'azione a favore della biodiversità in agricoltura (Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo)	137
2.4.1.4.3	Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP)	139
2.4.1.5	<i>La programmazione nazionale e le strategie di sviluppo ambientali</i>	140
2.4.1.5.1	La Strategia d'Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia	140

2.4.1.5.2	Piano Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra 2003-2010	141
2.4.1.6	<i>La programmazione regionale e le strategie di sviluppo ambientali</i>	143
2.4.1.6.1	Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.)	143
2.4.1.6.2	Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale (Dpefr)	144
2.4.1.6.3	Documento Strategico Preliminare Regionale (DSPR)	146
2.4.1.6.4	Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR) – 2000	147
2.4.1.6.5	Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria	148
2.4.1.6.6	Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili	150
2.4.1.6.7	Piano Regionale Di Tutela e Risanamento Ambientale 2005-2007	151
2.4.1.6.8	Piano Triennale Di Sviluppo Turistico 2006 – 2008	152
2.4.1.6.9	Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)	152
2.4.1.6.10	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro (P.A.I.)	153
2.4.1.6.11	Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.)	155
2.4.1.6.12	Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.)	156
2.4.1.6.13	Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)	157
2.4.1.6.14	Sintesi della coerenza esterna	159
2.4.2	Analisi di coerenza interna	160
2.4.2.1	<i>Coerenza interna verticale</i>	161
2.4.2.2	<i>Coerenza interna orizzontale</i>	176
2.5.	Considerazioni degli obiettivi di protezione ambientale nell'ambito del PSR	178
2.6.	Stima e valutazione degli effetti del PSR	185
2.6.1	Possibili effetti significativi sull'ambiente del PSR e loro interrelazione	185
2.7.	Misure di mitigazione	207
2.7.1	Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente	207
2.8.	Definizione delle attività di monitoraggio	211
2.9.	L'analisi di possibili alternative	217

## ELENCO ALLEGATI

**ALLEGATO A:** *Allegato I della Direttiva 42/2001/CE.*

**ALLEGATO B:** *Elenco dei p-SIC in Abruzzo, Regione Biogeografia di appartenenza, e superficie delle diverse categorie di conservazione degli habitat naturali presenti. Fonte: elaborazione dati MATT, 2000.*

**ALLEGATO C:** *Elenco delle Zone a Protezione Speciale in Abruzzo e relativa presenza di specie di Uccelli migratori abituali e loro stato di conservazione Fonte: Banca dati Natura 2000, settembre 2005*

**ALLEGATO D:** *Tabella riassuntiva dei comuni della Regione Abruzzo suddivisi per Aree Protette - Zone di Protezione Speciale - Siti di Importanza Comunitaria - Zone Appennino Parco d'Europa – Zone Obiettivo 2.*

**ALLEGATO E:** *Elenco dei comuni ricadenti nelle due categorie ordinati per tipologia e condizione di svantaggio.*

**ALLEGATO F:** *“Carta delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola” ai sensi del D. L.vo 152/99 e s.m.i. (Piano di Tutela delle Acque).*

**ALLEGATO G:** *Principale legislazione comunitaria, nazionale e regionale in materia ambientale.*

**ALLEGATO H:** *Sintesi non tecnica.*

# 1 INTRODUZIONE

Il Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013, cofinanziato dall'Unione Europea a valere sul Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), elaborato ed adottato da autorità a livello regionale e previsto da un'apposita disposizione regolamentare ovvero il Reg. (CE) n. 1698/2005 relativo, appunto, al FEASR, rientra nell'ambito di applicazione della Dir. 2001/42/CE (Direttiva VAS) del Parlamento e del Consiglio Europeo concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi al fine di garantire un elevato livello di protezione ambientale.

Obiettivo della suddetta Direttiva, è, infatti, quello di *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* (Art 1).

La collocazione del presente Rapporto Ambientale parallela alla Valutazione ex-ante risponde alla necessità di evitare duplicazione delle attività di valutazione, così come sottolineato dal *Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione*<sup>1</sup> in accordo con la Direttiva VAS secondo la quale *“per i piani e i programmi in merito ai quali l'obbligo di effettuare una valutazione dell'impatto ambientale risulta contemporaneamente dalla presente direttiva e da altre normative comunitarie, gli Stati membri possono prevedere procedure coordinate o comuni per soddisfare le prescrizioni della pertinente normativa comunitaria, tra l'altro al fine di evitare duplicazioni della valutazione”* (Art 11(2)).

## 1.1. Descrizione della metodologia utilizzata

Come è noto l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE prevede una serie di tappe procedurali che devono essere inserite organicamente nell'iter ordinario della programmazione nelle diverse fasi di redazione, adozione ed approvazione del piano in esame. Nel seguente diagramma di flusso sono schematizzate le principali fasi della VAS con l'indicazione esplicita delle procedure necessarie alla corretta applicazione della direttiva. Nel diagramma sono state anche introdotte le fasi per la redazione del piano (individuate dai riquadri gialli) al fine di mostrare la stretta interrelazione che intercorre tra VAS e l'elaborazione di piano.

---

<sup>1</sup> Cfr. *“Guidance Note D – Ex-Ante Evaluation Guidelines Including SEA”* Rural Development 2007-2013 -Handbook On Common Monitoring And Evaluation Framework Draft Guidance Document June 2006 DG Agriculture And Rural Development

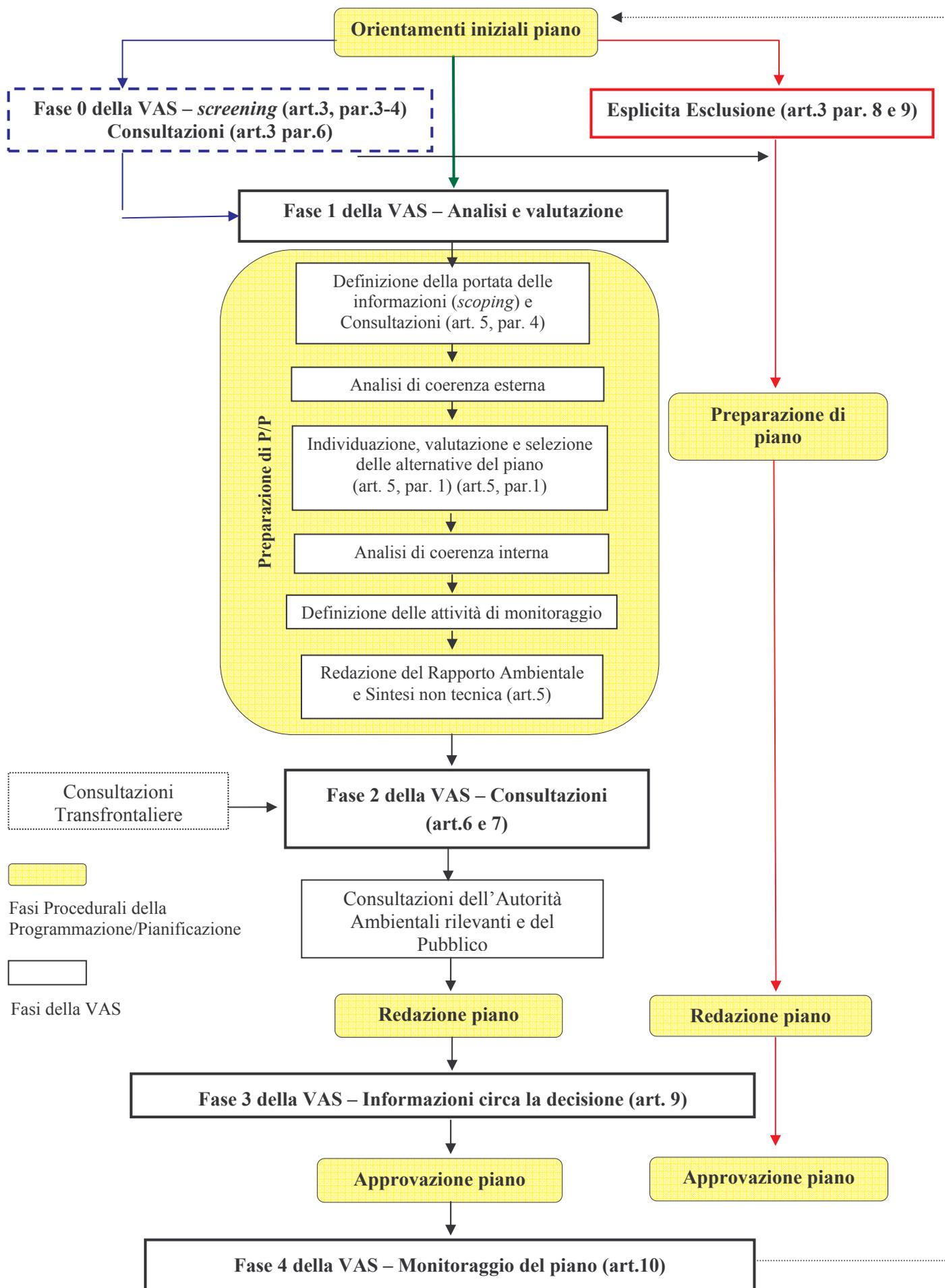


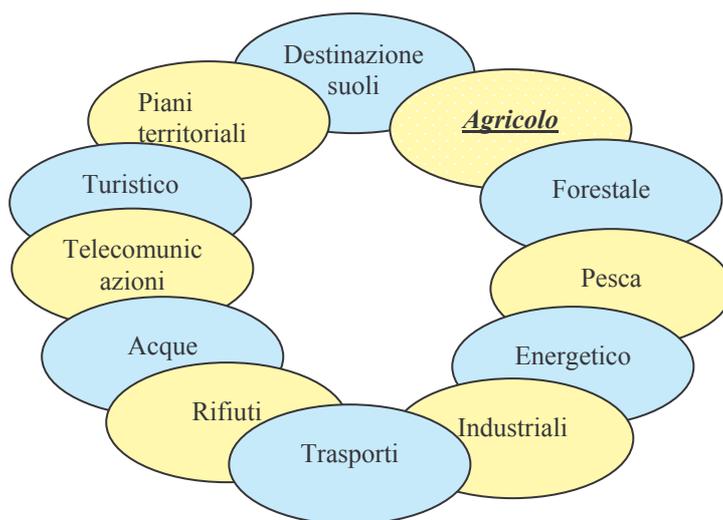
Fig. 1. Fasi della VAS e processo di elaborazione del piano

La Direttiva 2001/42/CE individua esplicitamente una serie di piani e programmi che non rientrano nel suo ambito di applicazione – *esplicita esclusione* (art.3 par. 8 e 9) e definisce, inoltre, le caratteristiche per i quali i piani e i programmi sono esplicitamente soggetti ad una valutazione ambientale - *esplicita inclusione* (art.3, par. 2 e 3).

Per tutti i piani e i programmi non rientranti nelle categorie sopra menzionate, si deve procedere ad una verifica di significatività dei loro effetti sull'ambiente (*screening*) secondo una serie di pertinenti criteri indicati dalla Direttiva stessa (art.3 par. 3,4 e 5).

Il Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 è soggetto alla procedura VAS in quanto:

1. rientra tra piani e programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti, delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli e definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Dir. 85/337/CEE;
2. rientra tra i piani e programmi che hanno possibili effetti su uno o più siti ai sensi degli art. 6 par.3 della Dir 92/43/CEE.



**Fig. 2. Piani e Programmi cui applicare la VAS**

Il Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione stabilisce che il Rapporto Ambientale debba essere coerente con i requisiti contenuti nell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE.

Quindi, sulla base dei requisiti di suddetto Allegato, il presente documento costituisce il Rapporto ambientale (ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva) in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del PSR potrebbe avere sull'ambiente e le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso.

Nell'Allegato A del presente documento si riporta l'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE.

## 1.2. Identificazione dei soggetti da coinvolgere<sup>2</sup>

Come richiesto dalla Direttiva, le consultazioni sono state condotte su due livelli:

- con le autorità ambientali, autorità che *“per loro specifiche competenze ambientali possono essere interessate agli effetti sull’ambiente dovuti all’applicazione del Piano<sup>3</sup>”*. In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio di autorizzazioni e per i controlli ambientali relative a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal piano/programma.
- con il pubblico inteso come *“una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa o la prassi nazionale, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi<sup>4</sup>”*.

Lo scopo principale della consultazione consiste nel contribuire alla qualità delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al piano/programma e nell’assicurare ed agevolare una partecipazione effettiva e tempestiva del pubblico e dei soggetti interessati.

La previsione di un piano per le consultazioni e le informazioni legate al processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Abruzzo nasce dalla necessità di:

- rispettare la Direttiva 2001/42/CE;
- realizzare la condivisione delle valutazioni e delle scelte partendo dalla condivisione di dati e di analisi;
- garantire il rispetto della trasparenza delle procedure in atto, attraverso gli strumenti di informazione e pubblicità;
- dare diritto al pubblico di esprimere la propria opinione sul piano/programma.

Seguendo lo schema degli adempimenti e dei procedimenti di comunicazione da effettuare per realizzare evidenza pubblica alle fasi della VAS (Direttiva 2001/42/CE), è stata predisposta e redatta una bozza di Rapporto Ambientale del PSR 2007-2013. Successivamente, sulla base di tale documento sono state consultate le Autorità con specifica competenza in materia ambientale, gli Enti Locali, le associazioni ambientaliste e le associazioni di categoria mediante mailing.

I soggetti consultati hanno espresso il proprio parere presentando osservazioni e contributi tecnico-scientifici inerenti le informazioni ambientali contenute nella bozza del Rapporto Ambientale, da includere e/o integrare ai fini della predisposizione del documento finale.

<sup>2</sup> Autorità con competenze ambientali o paesaggistiche che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti del piano sull’ambiente (art. 6, par.3, Dir 2001/42/CE)

<sup>3</sup> Art. 6 par. 3) Dir 2001/42/ CE

<sup>4</sup> Art.2, par. d) Dir. 2001/42/ CE

## **2 ANALISI E VALUTAZIONE**

### **2.1. Definizione della portata delle informazioni (scoping)**

La definizione dell'ambito di influenza del piano ha l'obiettivo di porre in evidenza il contesto del piano, vale a dire la conoscenza di tutti gli elementi necessari per conseguire gli obiettivi generali del piano: gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, gli elementi critici, i rischi e le opportunità.

Nei successivi paragrafi si definiscono i contenuti principali considerati nella definizione del processo di *scoping*.

### **2.2. Costruzione del quadro pianificatorio e programmatico – Inquadramento del contesto generale del Piano**

Il Regolamento CE n. 1698/05 ed i nuovi Regolamenti della comunità europea sulla Politica di Sviluppo Rurale per il 2007-2013, danno vita ad una vera e propria riforma in quanto apportano sostanziali cambiamenti nelle modalità di programmazione e di attuazione.

I nuovi regolamenti ampliano le possibilità di ricorso ai finanziamenti dello sviluppo rurale per promuovere la crescita e creare posti di lavoro nelle aree rurali – in linea con la Strategia di Lisbona – e per migliorare la sostenibilità – in linea con gli obiettivi di sostenibilità fissati a Göteborg.

La principale novità è rappresentata dall'introduzione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) mediante il Regolamento CE n. 1290/2005, che sarà l'unico strumento per il finanziamento per la politica di sviluppo rurale.

Il FEASR opererà in maniera separata dal resto della politica di coesione che continuerà a finanziare gli interventi attraverso il FESR e il FSE, pur in un quadro di riferimento rinnovato.

Inoltre è evidente lo sforzo di salvaguardare e aumentare la sussidiarietà e il decentramento nell'attuazione delle politiche e di valorizzare gli strumenti in grado di garantire trasparenza e supporto alla programmazione e alla gestione.

In questo senso vanno lette le altre novità:

- l'adozione di Orientamenti Strategici Comunitari (OSC) e di un Piano Strategico Nazionale (PSN) preliminari ai Piani di Sviluppo Rurale;
- l'individuazione di tre obiettivi prioritari: competitività dell'agricoltura e della silvicoltura; ambiente e spazio rurale; qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione delle attività economiche;
- la revisione del set di misure previste nell'attuale programmazione, raggruppate in tre assi;

- la fissazione di soglie minime di spesa per asse;
- l'inclusione di LEADER nei nuovi programmi di sviluppo rurale;
- il rafforzamento del partenariato con le rappresentanze economiche, sociali, ambientali e della pari opportunità;
- il ritorno alla gestione per anno civile.

Il Piano di Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo contestualizza le priorità strategiche individuate negli Orientamenti Strategici Comunitari (OSC) e nel Piano Strategico Nazionale (PSN) nella realtà di riferimento regionale e persegue gli obiettivi stabiliti attraverso quattro Assi:

- Asse 1 – Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale.
- Asse 2 – Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale.
- Asse 3 – Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.
- Asse 4 – Attuazione dell'approccio LEADER

Ogni Asse è articolato in Misure come specificato nella seguente Tabella:

**Tab. 2. Presentazione schematica degli Assi e delle Misure del PSR Abruzzo 2007-2013.**

Presentazione schematica degli Assi e delle Misure del PSR Abruzzo 2007-2013.			
Assi	Misura	Azioni	
Asse 1: Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale.	1.1 – Azioni intese a promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano.	1.1.1 “Azioni nel campo della formazione professionale e dell’informazione, compresa la diffusione di conoscenze scientifiche e di pratiche innovative, rivolte agli addetti dei settori agricolo, alimentare e forestale”	
		1.1.2 “Insediamento di giovani agricoltori”	
		1.1.3 “Prepensionamento degli imprenditori e dei lavoratori agricoli”	
		1.1.4 “Ricorso ai servizi di consulenza agricola e forestale”	
	1.2 - Misure intese a ristrutturare e a sviluppare il capitale fisico e promuovere l’innovazione	1.2.1 “Ammodernamento delle aziende agricole”	
		1.2.2 “Migliore valorizzazione economica delle foreste”	
		1.2.3 “Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali”	
		1.2.4 “Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie, nel settore agricolo e alimentare ed in quello forestale”	
	1.3 - Misure intese a migliorare la qualità della produzione agricola e dei prodotti agricoli	1.3.1 “Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità alimentare”	
		1.3.2 “Attività di informazione e promozione”	
	Asse 2: Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale.	2.1- Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli	2.1.1 “Indennità compensative adeguati svantaggi naturali a favore degli agricoltori delle zone montane”
			2.1.2 “Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane”
2.1.3 “Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla Direttiva 2000/60/CE”			
2.1.4 “Pagamenti agroambientali”			
2.1.5 “Sostegno agli investimenti non produttivi”			
2.2 - Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile delle superfici forestali		2.2.1 - “Imboschimento dei terreni agricoli”	
		2.2.2 “Imboschimento di superfici non agricole”	
		2.2.3 “Indennità Natura 2000”	
		2.2.4 “Pagamenti silvoambientali”	
		2.2.5 “Ricostituzione del potenziale produttivo forestale e interventi preventivi”	
2.2.6 “Sostegno agli investimenti non produttivi”			

Asse 3: Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.	3.1-Misure intese a diversificare l'economia rurale	3.1.1 "Diversificazione verso attività non agricole"
		3.1.2 "Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle microimprese"
		3.1.3 "Incentivazione di attività turistiche"
	3.2- Misure intese a migliorare la qualità di vita nelle zone rurali	3.2.1 "Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale"
		3.2.2 "Sviluppo e rinnovamento dei villaggi"
		3.2.3 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale"
Asse 4: Attuazione dell'approccio LEADER	4.1 - "Disposizioni generali per l'attuazione dell'approccio LEADER"	4.1.1 "Azioni a sostegno della competitività"
		4.1.2 "Azioni a sostegno dell'ambiente, dello spazio e della gestione del territorio"
		4.1.3 "Azioni a sostegno della qualità della vita e della diversificazione dell'economia rurale"
	4.2 - "Cooperazione internazionale e transnazionale"	4.2.1 "Cooperazione interterritoriale"
		4.2.2 "Cooperazione transnazionale"
	4.3 - "Gestione dei Gruppi di Azione Locale e dei Piani di Sviluppo Locali".	4.3.1 "Funzionamento dei GAL"
		4.3.2 "Acquisizione di competenze"
		4.3.3 "Animazione"

Nella Tabella 3 è presentato l'inquadramento del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo.

Il Piano di Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo si inserisce in un contesto programmatico comunitario, ma fa riferimento anche al contesto nazionale e regionale.

Il Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale (PSN) 2007-2013, formulato da ogni stato membro, garantisce la coerenza strategica tra i piani comunitari, nazionali e regionali ed il raccordo strategico e finanziario tra gli strumenti di sviluppo rurale, la PAC e le politiche di coesione.

Il 28 aprile è stata trasmessa alla Commissione la bozza del Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, redatta dal MIPAF sulla base del contributo del partenariato istituzionale ed economico sociale. L'approvazione definitiva è avvenuta il 31 ottobre e si è focalizzata sulla ripartizione delle risorse FEASR destinate all'Italia per la fase di programmazione 2007-2013 tra i 21 Programmi regionali di sviluppo rurale ed il programma Rete Rurale Nazionale.

Il Quadro Strategico Nazionale (QSN), seguendo le priorità riportate negli orientamenti strategici comunitari, dovrà descrivere in modo sintetico la strategia dello Stato membro e i principali interventi che ne derivano, e costituirà il quadro programmatico per l'elaborazione dei Programmi Operativi regionali o settoriali.

Attualmente sono in corso le attività di Regioni, Amministrazioni centrali, parti economiche e sociali per la stesura dei contenuti del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, in vista dell'inoltro alla Commissione europea.

Parallelamente, molte amministrazioni hanno dato avvio alla definizione dei programmi operativi che dovranno dare attuazione alle linee strategiche delineate dal QSN.

Il percorso stabilito dalle "Linee guida per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale per la politica di coesione 2007 - 2013" della Conferenza Stato - Regioni, prevede l'elaborazione da parte di ogni Regione, con il coinvolgimento del Partenariato istituzionale e sociale, preliminarmente, di un Documento Strategico Regionale.

Il documento, elaborato attraverso fasi di studio, incontri con il Partenariato Istituzionale e Sociale, in interlocuzione con i consulenti incaricati dalla Società Studiare Sviluppo del MEF e con il fattivo contributo delle Strutture regionali interessate, è stato approvato in data 29 dicembre 2005 con delibera n. 1379/C, ed è attualmente all'attenzione del Consiglio Regionale.

Il Documento Strategico Preliminare (DSR) fornisce indirizzi strategici ai Programmi di spesa per politiche di sviluppo (investimenti per infrastrutture, servizi pubblici, trasferimenti alle imprese e politiche del lavoro e della formazione) che saranno finanziati, nel periodo di riferimento, dai Fondi Strutturali (FS), dal Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS) nonché dallo stesso Bilancio Regionale.

Il Documento Strategico Preliminare (DSR) della Regione Abruzzo intende partecipare alla predisposizione del Quadro di riferimento strategico nazionale (QSN) che il Governo dovrà presentare alla Commissione Europea per attivare il processo di programmazione dei fondi strutturali (FESR e FSE) per la futura politica di coesione economica e sociale.

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) della Regione Abruzzo è lo schema di politica economica al quale si impronta tutta l'azione "ordinaria" di governo del territorio regionale e di coordinamento della pianificazione territoriale a livello provinciale e locale.

La Legge Urbanistica Regionale (L.R. 18/83 e L.R. 70/95 e successive modifiche e integrazioni), infatti, esplicitamente prevede che lo strumento urbanistico territoriale di riferimento per la pianificazione degli enti locali Quadro Regionale di Riferimento o QRR, costituisce la "trasposizione territoriale del Programma Regionale di Sviluppo", essendone quindi subordinato almeno quanto a strategie e scelte prioritarie.

Con la recente creazione degli strumenti nazionali della "nuova programmazione", il PRS diventa anche la base per la programmazione regionale e locale. Esso contiene, infatti, le linee alle quali improntare la realizzazione delle infrastrutture regionali previste dalle Intese Istituzionali di Programma, delle quali definisce, nel quadro della strategia di sviluppo regionale, le scelte prioritarie settoriali, territoriali e programmatiche. Inoltre, il PRS è lo schema di riferimento nel quale si incardina il coordinamento della programmazione a livello locale (Patti Territoriali, Contratti d'Area, Programmi Integrati Territoriali), che devono risultare coerenti, nei loro contenuti e nei loro strumenti, con il disegno complessivo di politica economica regionale.

Il Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale (DPEFR), ai sensi dell'art. 2 della L.R. 25 marzo 2002, n. 3, recante "Ordinamento contabile della Regione Abruzzo", costituisce l'aggiornamento del Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e lo strumento annuale della programmazione di bilancio.

Esso pertanto esplicita le linee programmatiche della Regione per il breve e medio periodo, legandole alle risorse da destinarvi, e costituisce la base sulla quale vengono costruiti il bilancio annuale e pluriennale.

Sulle base delle linee strategiche definite dal DPEFR sono inoltre costruite le Linee Guida per i programmi annuali dell'attività amministrativa del Giunta Regionale.

Il Quadro di Riferimento Regionale Q.R.R. permette di proiettare a livello territoriale Programma di Sviluppo Regionale come previsto dalla L.R.70/95.

Il QRR (art. 3) definisce indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio e costituisce il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale.

Il Q.R.R è costituito da una relazione tecnica illustrativa, da elaborati cartografici e dalla normativa tecnica di attuazione.

La Regione per la conservazione, tutela e trasformazione del territorio e per il conseguimento degli obiettivi del Quadro di riferimento regionale, può predisporre piani di settore o progetti speciali territoriali, relativi all'intero territorio regionale o a parti di esso.

I programmi di settore (agricoltura, ambiente, turismo, ecc.) hanno durata annuale o pluriennale, e, per quanto prevede la LR 85/97, dovrebbero essere coerenti con le indicazioni del PRS.

Essi possono avere natura strategica o operativa. In alcuni casi ed in specifici ambiti, sono previsti dalla legislazione nazionale per l'utilizzo di fondi statali ed incardinati in programmi pluriennali di spesa ministeriali.

Nella legislazione regionale, la redazione dei programmi di settore è a cura delle Direzioni o dalle strutture tecniche regionali competenti.

I Piani e Programmi citati sono stati analizzati per la stesura della coerenza esterna orizzontale e verticale, che ha permesso di valutare se il PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo è in linea con la pianificazione comunitaria, nazionale e regionale.

**Tab. 3. Modello per la raccolta delle informazioni utili per definire il quadro pianificatorio e programmatico.**

INQUADRAMENTO DEL PIANO.		
NOME DELLO STRUMENTO		PSR Abruzzo
Contesto normativo	Leggi di riferimento	Regolamento (CE) n. 1290/2005 del Consiglio sul finanziamento della PAC: Nuovo quadro finanziario
		Regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR): Nuovo regolamento sullo sviluppo rurale
		Regolamento (CE) n. 885/2006 in materia di riconoscimento degli organismi pagatori

		Regolamento (CE) n. 1320/2006 disposizioni per la transizione al regime di sostegno allo sviluppo rurale istituito dal regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio
		Regolamento d'applicazione del Reg.(CE) n. 1698/2005 in materia di controlli
		Decisione del Consiglio del 20 febbraio 2006 relativa agli orientamenti strategici comunitari per lo sviluppo rurale (periodo di programmazione 2007-2013)
		Decisione della Commissione 12/09/2006, relativa alla "fissazione della ripartizione annuale per Stato membro dell'importo del sostegno comunitario allo sviluppo rurale."
	<b>Proponente</b>	Regione Abruzzo
	<b>Autorità di Programmazione</b>	Direzione Agricoltura
	<b>Area di competenza del Piano</b>	Regione Abruzzo
	<b>Destinatari del Piano</b>	Privati e Enti pubblici
	<b>Elenco degli strumenti rilevanti</b>	Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale (PSN) 2007-2013
		Quadro Strategico Nazionale – QSN 2007 - 2013
		Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.)
		Documento Strategico Regionale – DSR 2007 – 2013
		Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale (Dpefr) 2006-2008
		Piano di Sviluppo Regionale
		Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) 1990
		Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR) – 2000
		Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria - 2003
		Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili – 2001
		Piano d'Assetto Idrogeologico - 2001
		Piano di Tutela delle Acque - 2005
		Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.) - 2002
		Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.) -
		Piano Regionale di Tutela e Risanamento Ambientale 2005-2007
	Piano Triennale Di Sviluppo Turistico 2006 – 2008	
<b>Iter attuativo</b>	<b>Adozione</b>	Delibera di Giunta Regionale
	<b>Approvazione</b>	Decisione della Commissione
	<b>Durata</b>	2007-2013
	<b>Presenza di fasi attuative</b>	Valutazione in itinere ed ex post
	<b>Iter di approvazione di successive varianti dello strumento</b>	Eventuali modifiche o adeguamenti per permettere la realizzazione di obiettivi o per il miglioramento della gestione anche finanziaria

### 2.2.1 Analisi di contesto

Nell'ordinamento della Regione Abruzzo, il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) è lo schema di politica economica al quale si impronta tutta l'azione "ordinaria" di governo del territorio regionale e di coordinamento della pianificazione territoriale a livello provinciale e locale.

Esso contiene, infatti, le linee alle quali improntare la realizzazione delle infrastrutture regionali previste dalle Intese Istituzionali di Programma, delle quali definisce, nel quadro della strategia di sviluppo regionale, le scelte prioritarie settoriali, territoriali e programmatiche. Inoltre, il PRS è lo schema di riferimento nel quale si incardina il coordinamento della programmazione a livello locale (Patti Territoriali, Contratti d'Area, Programmi Integrati Territoriali), che devono risultare coerenti, nei loro contenuti e nei loro strumenti, con il disegno complessivo di politica economica regionale.

Infine, non ultimo in termini di importanza, l'analisi, gli obiettivi e le strategie del PRS costituiscono le linee di fondo sulle quali si muovono tutti i documenti comunitari di programmazione regionale dell'Unione Europea che devono necessariamente trovare quel riferimento unitario, quella unica strategia di fondo, con relativi obiettivi e priorità che solo un documento programmatico generale può dare.

Naturale conseguenza di ciò è che la parte del PSR che si riferisce all'analisi di contesto, alla valutazione delle politiche in corso può essere riportata in tutti i rapporti di valutazione dei piani/programmi che si differenziano invece nelle parti propositive specifiche. Questa la motivazione della scelta di riprodurre nei seguenti paragrafi studi e considerazioni tratte dalla bozza del PRS, attualmente in elaborazione. Per rendere più completa e rispondente ai requisiti del Rapporto Ambientale secondo la Direttiva, la presente analisi di contesto i dati disponibili sono stati integrati ricorrendo ad altre informazioni reperibili presso Enti Regionali e Nazionali.

A conferma di ciò, la stessa direttiva VAS stabilisce nell'art. 5, par. 3 che *"possono essere utilizzate per fornire le informazioni di cui all'Allegato I [informazioni per la redazione del rapporto ambientale] quelle pertinenti disponibili sugli effetti ambientali dei piani e dei programmi e ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o attraverso altre disposizioni della normativa comunitaria."*

L'analisi di contesto rappresenta una prima analisi ad ampio raggio delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto del piano. In particolare, in questa fase vengono definiti quali sono i temi e le questioni ambientali con cui il piano in qualche modo interagisce ed il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle.

La tabella 4 riporta l'elenco dei temi e delle questioni ambientali elencati nell'allegato 1 item f)

della direttiva 42/2001/CE più alcuni temi e questioni ambientali integrati a parere della scrivente Struttura.

**Tab. 4. Check-list per identificare temi e questioni ambientali rilevanti per il piano - Allegato 1, par. f) della Direttiva 42/2001/CE.**

<b>Temi e questioni ambientali</b>	<b>Rilevante</b>	<b>Non rilevante</b>
Biodiversità	X	
Popolazione e salute umana	X	
Flora e Fauna	X	
Suolo	X	
Acqua	X	
Aria	X	
Fattori climatici	X	
Beni materiali		X
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	X	
Paesaggio	X	
<i>Rifiuti*</i>	X	
<i>Energia*</i>	X	
<i>Trasporti*</i>		X
<i>Turismo*</i>	X	

\* Temi e questioni ambientali non indicate nell'Allegato 1, par. f) della Direttiva 42/2001/CE ma che potrebbero essere rilevanti per il Programma di Sviluppo Rurale.

I temi e le questioni ambientali sono stati collegati con gli obiettivi ambientali da perseguire, derivanti dall'analisi dei seguenti documenti:

- Sesto Programma Quadro di Azione Ambientale (Decisione 1600/2002/CE);
- Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010 (Deliberazione del CIPE 57/2002);
- Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) Fondi strutturali 2000-2006 (Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente "L'Ambiente informa" n. 9/1999).

Ne è risultata la seguente tabella:

**Tab. 5. Temi e questioni ambientali con gli obiettivi ambientali da perseguire**

<b>Temi e questioni ambientali</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Biodiversità</b>	Sostenere e sviluppare le aree naturali protette
	Sviluppare la connettività ecologica diffusa a livello regionale
	Tutelare gli agroecosistemi ed ecosistemi forestali
	Mantenere e riqualificare gli habitat
	Ripristino e/o ripopolamento delle specie animali e vegetali autoctone
<b>Popolazione e salute umana</b>	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e l'informazione del pubblico sulle tematiche ambientali
	Garantire una adeguata qualità delle acque destinate al consumo umano
	Garantire la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali
	Ottimizzare i processi industriali per una riduzione integrata dell'inquinamento

<b>Suolo</b>	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane ed esondazioni, connessi alla dinamica del territorio
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici
	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali connessi agli incendi di terreni o di superfici boschive
	Promuovere una gestione ed uno sviluppo sostenibile delle foreste
	Promuovere una gestione sostenibile delle superfici agricole/forestali, con particolare riferimento alla protezione della risorsa suolo dai principali fenomeni di degrado (erosione e perdita di sostanza organica)
<b>Acqua</b>	Tutelare e ripristinare la qualità e l'assetto dei corpi idrici superficiali e sotterranei
	Ridurre o eliminare gli scarichi di sostanze inquinanti, in particolare di quelle pericolose
	Ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola e ridurre e controllare i fenomeni eutrofici
	Perseguire la riduzione delle perdite nei sistemi di adduzione, accumulo e distribuzione
<b>Clima e atmosfera</b>	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
	Tutelare e migliorare la qualità dell'aria
<b>Turismo</b>	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storico-culturali e ambientali
	Recuperare e valorizzare le produzioni tipiche locali e di qualità
<b>Paesaggio</b>	Assicurare la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica
	Tutelare e valorizzare il territorio montano
<b>Rifiuti</b>	Orientare la popolazione verso modelli di consumo più sostenibili
	Promuovere la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti agricoli e urbani
<b>Energia</b>	Perseguire il risparmio energetico
	Perseguire l'eco-efficienza energetica
	Diffondere l'impiego delle energie rinnovabili

### 2.2.1.1 Le Fonti dei dati

La redazione del rapporto ambientale richiede una base di conoscenza comune, costituita proprio dall'analisi di contesto. Nell'ottica di rendere trasparente la costruzione di questo importante strumento, di seguito sono indicate le fonti dei dati che sono utilizzate e gli enti che li detengono.

**Tab. 6. Fonti dei dati per i temi e le questioni ambientali**

Temi e questioni ambientali	Documenti, Pubblicazioni, Statistiche	Fonte
<b>Biodiversità</b>		
Aree protette e Natura 2000	<p>5° Aggiornamento dell'Elenco Ufficiale Aree Protette</p> <p>L.R. n° 38 del 21.06.1996 Legge-quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa e sue modifiche</p> <p>Database delle Aree Protette</p> <p>Banca dati Natura 2000, aggiornamento settembre 2005</p> <p>5° Censimento generale dell'Agricoltura- Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, 2000</p> <p>Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000</p> <p>Analisi dell'idoneità dei Piani di Sviluppo Rurale per la gestione delle ZPS e delle IBA.</p>	<p>G.U. n.205 del 04.09.2003 (24 luglio 2003)</p> <p>Regione Abruzzo</p> <p>Sito www.parks.it</p> <p>Sito del Ministero dell'Ambiente e Territorio</p> <p>ISTAT</p> <p>WWF Realizzato con il contributo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca 2005</p> <p>Dipartimento Conservazione Natura, LIPU- BirdLife Italia</p>
Reti Ecologiche	<p>Progetto "Monitoraggio delle Reti ecologiche"</p> <p>Progetto Life EConet, 2003</p> <p>Continuità Ambientale - Pianificare per il riassetto ecologico del territorio</p> <p>La continuità ambientale in Abruzzo, Riferimenti e criteri metodologici per la pianificazione della rete ecologica regionale</p> <p>Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso marsicano</p>	<p>ANPA, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila</p> <p>Cheshire County Council (UK), la Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Regione Emilia Romagna, Provincia di Modena, Provincia di Bologna.</p> <p>Bernardino Romano (2000)</p> <p>DAU-Università dell'Aquila (Gruppo di ricerca: B. Romano-coordinamento, R. Bruccheri, D. Di Ludovico, P. Properzi, G. Tamburini) nel 1999.</p> <p>Regione Abruzzo, Protocollo d'intesa per la redazione del Piano</p>

	nelle Regioni Abruzzo, Lazio e Molise. PATOM	d'azione Interregionale
Biodiversità e ambiente naturale della Regione Abruzzo	Progetto Life ECONet, 2003	Cheshire County Council (UK), la Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Regione Emilia Romagna, Provincia di Modena, Provincia di Bologna.
<b>Suolo</b>		
<i>Tipologie di habitat</i>	Rapporto sullo stato dell'Ambiente, 2005	ARTA Abruzzo
<i>Agricoltura e Sviluppo Rurale</i>	Rapporto sullo stato dell'Ambiente, 2005	ARTA Abruzzo
Le coltivazioni	5° Censimento generale dell'Agricoltura- Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, 2000	ISTAT
Stato dell'irrigazione in Abruzzo	Volume tematico "Le infrastrutture delle Aziende Agricole" 5° Censimento dell'Agricoltura, 2000	ISTAT
La struttura delle aziende	5° Censimento generale dell'Agricoltura- Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, 2000	ISTAT
Gli allevamenti	5° Censimento generale dell'Agricoltura- Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, 2000	ISTAT
La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti	Rapporto sullo stato dell'Ambiente, 2005	ARTA Abruzzo
	Dati congiunturali agricoltura e zootecnia, 2000-2003	ISTAT
Agricoltura biologica	Rapporto sullo stato dell'Ambiente, 2005	ARTA Abruzzo
Sintesi dello stato dell'Agricoltura in Abruzzo	Programma Regionale di Sviluppo – Bozza 9 Ottobre 2006	Regione Abruzzo
	Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005	ARTA Abruzzo
<i>Difesa del suolo e della costa</i>	Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005	ARTA Abruzzo
	L.R. 16.09.1998 n. 81 e L. R. 24.08.2001 n. 43 <i>Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico dei bacini di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del fiume Sangro</i>	Regione Abruzzo
	L. 18.05. 1989 n. 183, art.17, comma 6 ter " <i>fenomeni gravitativi e processi erosivi</i> " relazione di sintesi	
<b>Acqua</b>		
Risorsa acqua e gestione del servizio idrico	Programma Regionale di Sviluppo – Bozza 9 Ottobre 2006	Regione Abruzzo
	Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005	ARTA Abruzzo

<b>Fattori climatici</b>	Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria Rapporto sullo stato dell'Ambiente, 2005	Regione Abruzzo  ARTA Abruzzo
<b>Paesaggio</b>	Rapporto sullo stato dell'Ambiente, 2005 Prospettive per l'agricoltura ecocompatibile in Abruzzo, 1999	ARTA Abruzzo INEA
<b>La gestione dei rifiuti</b>	Programma Regionale di Sviluppo – Bozza 9 Ottobre 2006	Regione Abruzzo
<b>Energia</b>	Situazione ed indirizzi energetico – ambientali regionali al 2006  Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili, 2001	Enea  Regione Abruzzo
<b>Turismo</b>	Programma Regionale di Sviluppo – Bozza 9 Ottobre 2006	Regione Abruzzo

### **2.2.1.2 Caratterizzazione dello Stato Ambientale**

Questa fase è finalizzata a rilevare il quadro diagnostico e le caratteristiche ambientali delle aree interessate dal programma, a verificare le relazioni tra qualità ambientale, sviluppo economico e condizioni sociali, a definire criticità e punti di forza ed identificare le priorità ai fini della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile.

### **2.2.1.3 Biodiversità**

#### ***2.2.1.3.1 Aree Protette e Aree Natura 2000***

La presenza di beni ambientali di grandissimo valore costituisce l'elemento che maggiormente caratterizza l'immagine della Regione Abruzzo e del suo territorio in Italia e all'estero.

La tutela e la valorizzazione di queste aree naturali possono essere attuate solo attraverso concrete iniziative a salvaguardia della natura in modo da razionalizzare la gestione del territorio e delle sue risorse.

Per permettere il mantenimento delle identità dei diversi ecosistemi, la conservazione degli habitat e la protezione delle specie vegetali e animali, sono stati individuati dei territori terrestri e marini nei quali promuovere l'istituzione di Aree naturali protette e di Siti della Rete Natura 2000.

Le Aree naturali protette sono aree sottratte ad ogni intervento di alterazione o distruzione al fine di garantire l'equilibrio biologico e la biodiversità delle specie in esse presenti, così come la protezione e la conservazione dei differenti tipi di habitat che le caratterizzano.

La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

Al 5° Aggiornamento dell'Elenco Ufficiale Aree Protette (24 luglio 2003 G.U. n.205 del 04.09.2003) il sistema delle aree naturali protette è formato da Parchi nazionali, Riserve naturali nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali regionali, Zone Umide, Aree di reperimento terrestri e marine, Altre Aree Naturali Protette.

Secondo i dati riferiti al 5° Aggiornamento, la superficie totale della Regione Abruzzo di Aree naturali protette è di 303.232,71 ha, suddivisi secondo quanto descritto nella tabella seguente:

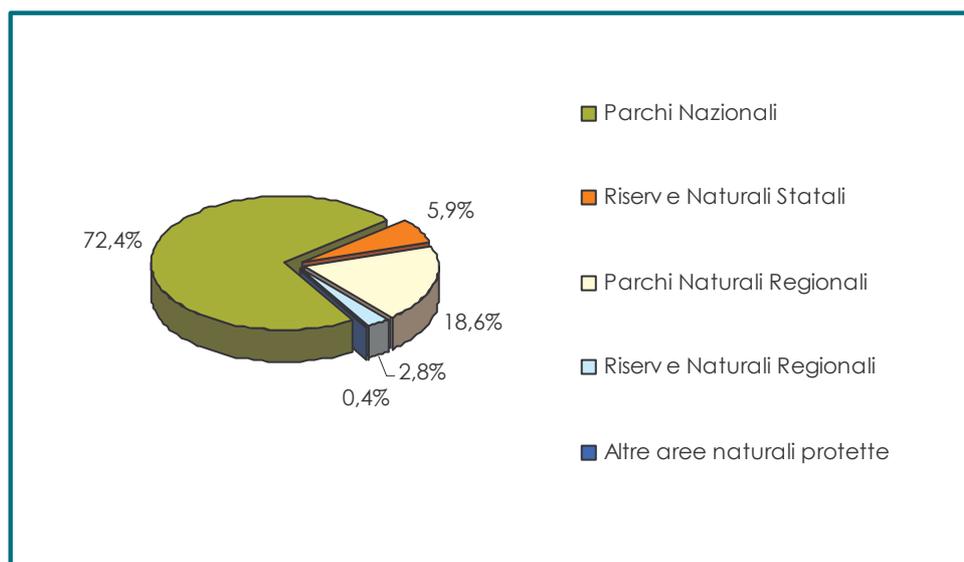
**Tab. 7. : Aree naturali protette: Superficie a terra in ettari per tipologia della Regione Abruzzo – Anno 2003**

Tipologia area protetta	Superficie a terra (ha)	%
Parchi nazionali	219.414,00	72,4
Riserve naturali statali	17.182,72	5,9
Parchi regionali	56.450,00	18,6
Riserve naturali regionali	8.509,19	2,8
Altre Aree Naturali Protette	1.086,80	0,4

**Fonte:** Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio – Direzione per la Protezione della Natura

La percentuale di territorio protetto della Regione Abruzzo, distinto per tipologia di protezione può essere rappresentata come nella Fig. 3

**Fig. 3. Percentuale di territorio protetto in Abruzzo, distinto per tipologia di protezione (dati riferiti all’anno 2003) Fonte: Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio – Direzione per la Protezione della Natura**



Il sistema delle Aree naturali protette in Abruzzo è molto esteso, infatti, con una percentuale circa del 30%, l’Abruzzo, si pone al primo posto tra le regioni d’Italia, in termini di territorio tutelato.

La Regione Abruzzo, con la L.R. n° 38 del 21.06.1996 “Legge-quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l’Appennino Parco d’Europa” e sue modifiche (Legge Regionale Abruzzo 10/2/2006 n. 2), realizza un sistema integrato delle Aree Protette.

L’Appennino Parco d’Europa (APE) è un lungo ponte naturale che parte dalle vicine Alpi fino ad arrivare al Mar Mediterraneo, e presenta un elevato numero di aree protette che hanno dato vita a preziosi sistemi interregionali, in grado di promuovere politiche concrete di conservazione della natura e di sviluppo sostenibile.

Il Programma Appenninico Parco di Europa APE, promosso dalla Regione Abruzzo e da Legambiente con il sostegno tecnico del Ministero dell'ambiente nel 1995, è stato concepito come uno strumento atto a rilanciare la politica delle aree protette con un'idea progettuale che riprendesse quanto il Comitato per le aree naturali protette aveva deliberato in merito alla costruzione del sistema nazionale delle stesse.

L'Abruzzo ha già adottato il provvedimento per la perimetrazione delle zone contigue e per tutti i parchi (individuate nella legge 6 dicembre 1991, n. 394. art. 32 ed istituite dalla Regione Abruzzo con proprio provvedimento nel 1998, ma senza l'adozione dei conseguenti specifici provvedimenti gestionali relativi alla gestione faunistico venatoria ed urbanistica).

Inoltre sta concludendo, in collaborazione con l'APAT, uno studio sulla rete ecologica regionale, che permetterà di migliorare gli habitat naturali favorendo la loro connessione per mezzo di corridoi ecologici e di dimostrare come sia possibile utilizzare le reti ecologiche per sviluppare una pianificazione e una gestione territoriale sostenibili.

La tabella 8 descrive il sistema di Parchi e le Riserve della nostra regione distinte per provincia.

**Tab. 8. I Parchi e le Riserve distinte per provincia.**

Provincia	Tipologia area protetta
<p style="text-align: center;"><b>Provincia di Chieti</b></p> 	<p><b>Parchi Nazionali</b> Parco Nazionale della Majella</p> <p><b>Riserve Naturali Statali</b> Fara S.Martino - Palombaro * Feudo Ugni * Quarto S.Chiara *</p> <p><b>Riserve Naturali Regionali</b> Abetina di Rosello Bosco di Don Venanzio Cascate del Verde Gole di S. Venanzio Lago di Serranella Lecce litoranea di Torino di Sangro Maiella Orientale * Punta Aderci Valle del Foro *</p> <p><b>Altre aree protette</b> Oasi Abetina di Selva Grande Parco Territoriale dell'Annunziata</p>
<p style="text-align: center;"><b>Provincia di L'Aquila</b></p> 	<p><b>Parchi Nazionali</b> Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga Parco Nazionale della Majella</p> <p><b>Parchi Regionali</b> Parco del Sirente - Velino</p> <p><b>Riserve Naturali Statali</b> Colle di Licco * Feudo Intramonti * Lago di Campotosto * Monte Rotondo * Monte Velino Pantaniello</p>

	<p><b>Riserve Naturali Regionali</b>          Bosco di S. Antonio *          Gole del Sagittario          Sorgenti del Fiume Vera          Grotte di Pietrasecca          Monte Genzana e Alto Gizio          Monte Salviano          Voltigno e Valle d'Angri          Zompo lo Schioppo</p>
<p><b>Provincia di Pescara</b></p> 	<p><b>Parchi Nazionali</b>          Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga          Parco Nazionale della Majella</p> <p><b>Riserve Naturali Statali</b>          Lama Bianca di S.Eufemia a Maiella *          Monte Rotondo *          Piana Grande della Majelletta *          Pineta di Santa Filomena          Valle dell'Orfento *          Valle dell' Orfento II *</p> <p><b>Riserve Naturali Regionali</b>          Lago di Penne          Sorgenti del Pescara          Valle dell'Orta *          Voltigno e Valle d'Angri *          Pineta Dannunziana</p> <p><b>Altre aree protette</b>          Parco territoriale Città Sant'Angelo con annesso orto botanico          Parco territoriale di Vicoli          Parco territoriale Sorgenti sulfuree del Lavino</p>
<p><b>Provincia di Teramo</b></p> 	<p><b>Parchi Nazionali</b>          Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga</p> <p><b>Riserve Naturali Regionali</b>          Calanchi di Atri          Castel Cerreto          Gole del Salinello *</p> <p><b>Altre aree protette</b>          Parco territoriale del Fiume Vomano          Parco territoriale Fiume Fiumetto</p>

\* Aree naturali protette ricomprese nei parchi nazionali.

**Fonte:** Database delle Aree Protette sito [www.parks.it](http://www.parks.it)

Con la Direttiva 92/43/CEE, nota come Direttiva “Habitat”, è stata istituita la rete ecologica europea “Natura 2000”, un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo; la rete è costituita da Zone di Protezione Speciale - ZPS, con riferimento alla Direttiva 79/409/CEE, nota come Direttiva “Uccelli”, e Siti di Importanza Comunitaria – SIC, istituiti ai sensi della Direttiva Habitat.

La Direttiva europea 92/43/CEE è uno strumento normativo che tratta della conservazione degli

habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche presenti in Europa. Gli habitat e le specie sono elencati negli allegati di tale Direttiva (circa 200 tipi di habitat, 200 specie di animali e 500 specie di piante) e per la loro conservazione si richiede l'individuazione dei Siti d'Importanza Comunitaria (SIC). La Direttiva "Habitat" è stata recepita dalla normativa italiana attraverso i DPR 357/97 e 120/2003.

La Direttiva europea 79/409/CEE è un altro strumento normativo che tratta della *conservazione degli uccelli selvatici* (181 specie elencate in allegato) ed è stata recepita nell'ordinamento nazionale attraverso la LN 157/92. La Direttiva "Uccelli" prevede azioni dirette di conservazione e l'individuazione di aree da destinare specificatamente alla conservazione degli uccelli selvatici, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Queste due direttive comunitarie rappresentano i principali strumenti innovatori della legislazione in materia di conservazione della natura e della biodiversità; in esse è colta l'importanza di una visione di tutela della biodiversità attraverso un nuovo approccio ad ampia scala geografica: l'approccio conservazionistico rivolto alle singole specie minacciate è superato e va affiancato da azioni volte alla tutela di tutta la diversità biologica, nelle sue componenti: genetica, di specie e di ecosistemi.

In Italia il D.P.R. 357/97, modificato e integrato dal recente DPR 120/2003, impone che, su tali aree siano ugualmente adottate misure di tutela e di salvaguardia.

Inoltre si specifica che le singole regioni debbano individuare le misure più opportune per evitare l'alterazione dei proposti siti di importanza comunitaria (art. 4, comma 1), attivare le necessarie misure di conservazione nelle zone speciali di conservazione (art. 4, comma 2) in esse presenti e adottare idonee misure per garantire il monitoraggio sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente (art. 7).

La gran parte delle regioni e province autonome ha comunque emanato proprie deliberazioni in applicazione della direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97, e la maggior parte riguardano la "valutazione di incidenza" introdotta dall'art.6, comma 3 della direttiva "Habitat", che è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto per verificare se vi siano incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000. A tal riguardo, la Regione Abruzzo ha redatto le proprie *Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza di cui all'ALLEGATO C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali"* approvato con D.G.R. n° 119/2002 - BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002.

Nella Regione Abruzzo i confini dei SIC e delle ZPS ricadono per la maggior parte nel territorio delle Aree naturali protette.

In Abruzzo sono stati proposti 52 Siti di Interesse Comunitario, con un'area protetta complessiva di

252.479 ha, pari al 23,3% dell'intera regione (Fonte: Banca dati Natura 2000, aggiornamento settembre 2005), nettamente superiore rispetto alla media nazionale (14,6% di territorio protetto come S.I.C. per regione). I 9 siti appartenenti alla ecoregione Alpina sono già stati inseriti in Rete Natura 2000 a livello europeo, e recepiti come tali con DM del 25 marzo 2004.

Dall'analisi effettuata sul Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 redatto dall'ARTA, lo stato di conservazione degli habitat naturali presenti nei p-SIC della nostra regione, ed individuati in base all'Allegato 1 della Direttiva habitat, risulta piuttosto elevato. Difatti, dai dati attualmente in possesso, si evince che il 30% di questi si trova in uno stato di conservazione eccellente, il 65% è in uno stato buono, mentre solo il 5% è in uno stato medio-ridotto. L'Allegato B riporta l'Elenco dei p-SIC in Abruzzo, analizzati per Regione Biogeografia di appartenenza, per superficie e per grado di conservazione degli habitat naturali presenti tratti dall'elaborazione dati MATT risalente al 2000, che non hanno subito variazioni all'aggiornamento al 2005.

L'Abruzzo, con il 28,4% di territorio tutelato a ZPS e un'area protetta complessiva di 307.885 ha (Fonte: Banca dati Natura 2000, aggiornamento settembre 2005), si pone come prima regione d'Italia nella salvaguardia degli habitat idonei alla sopravvivenza di numerose specie ornitiche sia stanziali che migratrici, che tornano regolarmente in tali aree. Questo indica che anche il territorio regionale destinato a Zona di Protezione Speciale (ZPS), è notevolmente esteso.

In Abruzzo, sono state individuate cinque Z.P.S., che comprendono i tre grandi Parchi Nazionali, il Parco Nazionale d'Abruzzo (oggi Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise), il Parco Nazionale Gran Sasso Monte della Laga ed il Parco Nazionale della Majella, il Parco Regionale del Sirente-Velino ed il Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini (per i quali è stata proposta l'istituzione di un Parco regionale contiguo a quello esistente sul versante laziale), con un'area che copre il 28,4% della Regione, ed evidenzia l'estrema importanza dei nostri territori, per la sopravvivenza di numerose specie di uccelli.

Si sottolinea che la nostra regione è quella a più alta percentuale di aree Natura 2000, mentre la media nazionale per i SIC è di 9,8 % e di 14,6 % per le ZPS.

L'Allegato C riporta l'Elenco delle Zone a Protezione Speciale in Abruzzo, la relativa presenza di specie di Uccelli migratori abituali ed il loro stato di conservazione aggiornato al 2005 (Fonte: Banca dati Natura 2000, settembre 2005).

L'Allegato D riporta la Tabella riassuntiva dei comuni della Regione Abruzzo suddivisi per Aree Protette - Zone di Protezione Speciale - Siti di Importanza Comunitaria - Zone Appennino Parco d'Europa – Zone Obiettivo 2 (aggiornato al 2000).

In tali aree si è da anni avviata una politica di valorizzazione ambientale basata

sull'infrastrutturazione ambientale, sul recupero e la valorizzazione delle tradizioni storiche e culturali e sulla promozione di attività economiche ecocompatibili. La qualità delle risorse ambientali e la dimensione delle aree protette, anche collocate nel quadro di ambito interregionale che interessa l'intero Appennino, possono effettivamente costituire un forte elemento di richiamo per i flussi turistici non soltanto nazionali, ed un catalizzatore per l'attrazione di risorse per investimenti di infrastrutturazione e di creazione di nuove attività imprenditoriali nel settore dei servizi.

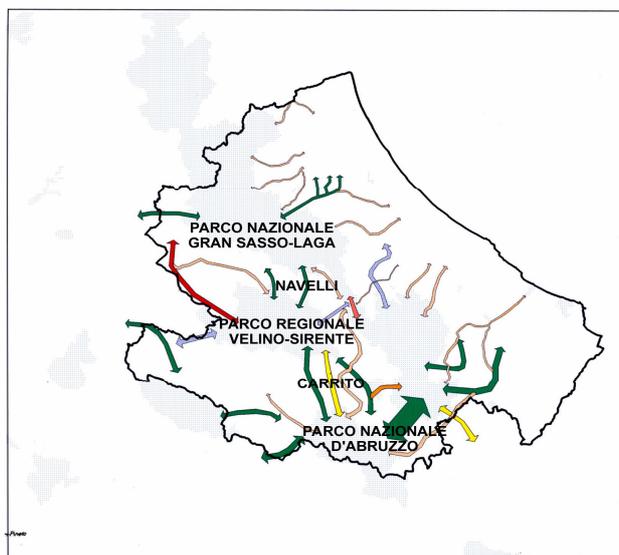
Per la descrizione delle Aree naturali protette e della Rete Natura 2000 con particolare riferimento alle aree rurali che ricadono all'interno di queste zone, si rimanda al paragrafo 2.2.2 Aree di particolare rilevanza ambientale.

#### 2.2.1.3.2 Reti Ecologiche

Una rete ecologica è un insieme di spazi naturali e seminaturali, con vegetazione spontanea o di nuovo impianto, finalizzata al collegamento tra aree di elevata naturalità; in tal modo, si ottiene un sistema spaziale unitario che garantisca la continuità degli habitat e l'integrità dell'ecosistema, condizione fondamentale per la loro funzionalità e per la permanenza delle specie sul territorio.

Nella Regione sono state evidenziate ben 34 direttrici di Continuità ambientale (ANPA, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Progetto "Monitoraggio delle Reti ecologiche") tra fondovalle, conche pianeggianti, valli fluviali diversamente urbanizzate ed altopiani.

Fig. 4. I corridoi ecologici in Abruzzo



Fonte: Progetto Life ECONet (ANPA, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Progetto "Monitoraggio delle Reti Ecologiche"), 2003

La continuità ambientale è fondamentale per la tutela della biodiversità; infatti, la frammentazione degli habitat naturali e semi-naturali per la diffusa antropizzazione del territorio è una delle principali cause di perdita qualitativa e quantitativa di biodiversità.

Per frammentazione si intende quel processo dinamico, di origine antropica, attraverso il quale un'area naturale subisce una divisione in frammenti più o meno disgiunti e progressivamente più piccoli ed isolati. Molte specie diventano vulnerabili all'estinzione quando, come conseguenza della frammentazione, l'area di habitat idoneo disponibile si riduce di superficie al di sotto di una determinata soglia ed i frammenti residui cominciano ad essere progressivamente più distanti ed isolati.

I problemi legati alla frammentazione degli habitat riguardano più o meno direttamente anche le aree naturali protette, interessate, pur marginalmente, da infrastrutture lineari; queste ultime possono essere facilmente ridotte a vere e proprie isole di natura circondate da un territorio degradato, senza un collegamento con aree naturali protette limitrofe.

La frammentazione degli habitat conseguente all'urbanizzazione, alla gestione idraulica dei corsi d'acqua, alla riduzione o eliminazione delle scoline, all'eliminazione delle bordure arbustive e delle siepi costituiscono spesso insormontabili barriere tra popolazioni della medesima specie.

In generale, non si tratta di specie adattabili all'ambiente urbano, ma di specie per le quali la presenza umana costituisce prevalentemente un'interferenza, almeno per tutto ciò che concerne i fattori di disturbo tipici degli insediamenti e delle concentrazioni antropiche: rumore, illuminazione, inquinamento, ecc.

Infatti, non sempre esistono condizioni di compatibilità totale tra l'ambiente dell'uomo e quello delle altre biocenosi e, in molti casi, non sono ancora disponibili i necessari dati ecologici che potrebbero aiutare a definire le soglie della relazione e dell'interferenza.

In ambiente agrario e nella periferia urbana, le pratiche colturali e la cura degli spazi circostanti le abitazioni conducono spesso verso la banalizzazione degli habitat e, talvolta, all'introduzione di specie (soprattutto vegetali, ma anche animali), che perturbano - o addirittura sconvolgono - gli ecosistemi presenti.

Nel 1986, con il Piano Regionale Paesistico viene elaborata una prima visione organica della grande rete ecologica. In questa fase, pur partendo dai limiti estetico-formali della disciplina paesaggistica di cui alla legge 1497/39 e 431/85, vengono effettuate analisi interdisciplinari sui tre sistemi morfologico-ambientali fondamentali della Regione: i Sistemi Appenninico, Costiero e Fluviale.

L'Abruzzo, già con la partecipazione al Progetto APE (Appennino Parco d'Europa), promuove la formazione di una rete ecologica che percorre tutta la dorsale appenninica connettendo fisicamente - anche attraverso gli elementi lineari del paesaggio agrario e montano - gli habitat naturali e

seminaturali. Questa rete ecologica, coerente con gli obiettivi di Natura 2000, deve assicurare la mobilità delle specie animali selvatiche e lo scambio genico fra diverse popolazioni sia di specie animali che vegetali.

Inoltre, la rete delle aree protette, le aree contigue ed i corridoi biologici vengono confermate quali azioni principali nella logica del programma APE, oltre al fatto che i parchi debbano divenire l'elemento motore dello sviluppo sostenibile delle aree interne dell'Appennino.

Sul fronte prettamente scientifico, nel 1998, parte in Abruzzo il Progetto PLANECO, Planning in Ecological Network; si tratta di una collaborazione tra il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica ed alcune strutture universitarie dell'Italia centrale (Università dell'Aquila, di Camerino, di Pescara, di Roma Tre e del Molise), i cui obiettivi sono incentrati, in particolare, sul ruolo e sui criteri d'azione della pianificazione territoriale per il mantenimento delle connessioni ambientali.

Dal 1999 al 2002, la Regione Abruzzo è stata chiamata a partecipare al Progetto finanziato dall'UE LIFE - ECONET di cui il Leader è il Cheshire County Council (UK) ed i partner italiani sono la Regione Emilia Romagna, la Provincia di Modena, la Provincia di Bologna e l'Università dell'Aquila. Tale progetto è finalizzato a delineare una metodologia per creare reti naturali, per riqualificare il territorio agricolo e per offrire un approccio innovativo finalizzato alla pianificazione e gestione del paesaggio, a vantaggio dell'uomo e della natura, ed al miglioramento delle connessioni tra gli habitat naturali ancora esistenti. Infine, è stato avviato e portato a compimento il Progetto "Rete Ecologica" con l'ANPA, l'unico di livello regionale, nell'ambito del quale vengono definite aree e criteri di connessione tra le diverse aree protette e con altre aree ad alta naturalità.

Dal lavoro svolto nell'ambito della ricerca PLANECO e del Progetto Life Environment Econet, oltre che dalle conclusioni emerse dal documento "Continuità ambientale"<sup>5</sup> e dal Progetto "Rete Ecologica" realizzato dalla Regione Abruzzo e dall'ANPA<sup>6</sup>, si possono trarre alcuni concetti fondamentali per valutare il ruolo degli agroecosistemi nell'interconnessione dei siti naturali.

La biopermeabilità (Romano, 2000) è definita come geografia degli spazi non urbanizzati e comunque non interessati da forme intensive di uso insediativo o agricolo. Essa riguarda, quindi, i settori territoriali che non prevedono interventi di accentuata urbanizzazione.

In generale, le aree agricole non possono essere considerate come spazi biopermeabili; in queste, infatti, soprattutto nelle forme intensive e specializzate, ma non solo, la biodiversità vegetazionale è molto limitata e la presenza di edifici, anche se radi, comporta movimento di persone, illuminazione

---

<sup>5</sup> Romano B., 2000, Continuità ambientale, pianificare per il riassetto ecologico del territorio, Andromeda Ed., Colledara (TE).

<sup>6</sup> "La continuità ambientale in Abruzzo, Riferimenti e criteri metodologici per la pianificazione della rete ecologica regionale" svolta dal DAU-Università dell'Aquila (Gruppo di ricerca: B. Romano- coordinamento, R. Brucculeri, D. Di Ludovico, P. Properzi, G. Tamburini) nel 1999.

notturna e rumori. Le barriere di delimitazione della proprietà sono più solide e difficilmente superabili (recinzioni in legno, muratura, rete metallica) ed i movimenti umani sono quotidiani; si genera così un disturbo continuativo. Inoltre, la rete infrastrutturale, anche se solo rurale, è sempre fitta e diffusa.

Nella seguente tabella, sono state esaminate diverse categorie di uso del suolo per il settore agricolo:

**Tab. 9. Biopermeabilità del territorio in base all'uso agricolo del suolo**

Aree considerate non biopermeabili alla scala territoriale	Aree considerate biopermeabili alla scala territoriale
Seminativi in aree non irrigue	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali, aree agroforestali
Seminativi in aree irrigue	Boschi di latifoglie
Risaie	Boschi di conifere
Frutteti e frutti minori	Boschi misti
Oliveti	Aree a pascolo naturale e praterie di alta quota
Prati stabili	Brughiere e cespuglieti
Colture annuali associate a colture permanenti	Aree a vegetazione sclerofilla
Sistemi colturali e particellari complessi	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
	Corsi d'acqua
	Canali e idrovie
	Bacini d'acqua
	Estuari e lagune

**Fonte:** Elaborazione dati tratta dal documento Continuità Ambientale, Pianificare per il riassetto ecologico del territorio-Romano B., 2000.

L'esclusione delle aree sopra elencate dal novero della biopermeabilità è estremizzata, per consentire al metodo di evidenziare in forma più marcata gli ambiti con naturalità residua.

Alcuni dei citati contesti insediati o agricoli rappresentano, infatti, habitats importanti per numerose specie animali (è il caso degli aeroporti o delle aree agricole per diverse specie di uccelli).

La qualità ecoconnettiva dei territori agricoli non è legata soltanto all'uso del suolo, alla tipologia delle coltivazioni ed all'alternanza dei cicli produttivi, ma anche e soprattutto alle dimensioni fisiche dell'ambito coltivato.

A parità di altre condizioni, è importante considerare anche la forma geometrica dei siti agricoli: configurazioni lunghe e strette comportano un effetto di frammentazione meno accentuato lungo il lato minore, in conseguenza dei più ridotti tempi statistici legati all'eventuale transito biologico tra le adiacenti zone a disturbo più limitato.

Possono essere classificate barriere semplici anche i sistemi diffusi di viabilità rurale, tipici delle aree agricole intensive. In questo caso, si rientra nei fattori di disturbo corrispondenti alla stessa attività agricola e di cui si è dato conto in precedenza.

A livello regionale, emergono tipologie diverse di continuità ambientale derivanti dalla lettura comparata della biopermeabilità e del sistema delle barriere da insediamento.

Una ipotesi di classificazione è riportata nella seguente Tabella, nella quale sono posti in relazione i connotati della frammentazione ambientale con le tipologie di interventi congruenti:

**Tab. 10. Geografia della continuità ambientale regionale**

<b>A</b>	Direttrici di continuità ambientale di estensione vasta, caratterizzate da alta naturalità del territorio, prive di barriere infrastrutturali rilevanti.
<b>B</b>	Direttrici di continuità ambientale di estensione vasta, caratterizzate da semi-naturalità territoriale, prive di barriere infrastrutturali rilevanti e con presenza di disturbi derivanti dalle attività agricole e rurali.
<b>C</b>	Direttrici di continuità ambientale di estensione vasta, caratterizzate da alta naturalità del territorio, con barriere infrastrutturali di media entità e con presenza di disturbi derivanti dal traffico veicolare.
<b>D</b>	Direttrici di continuità ambientale di estensione vasta, caratterizzate da semi-naturalità del territorio, con barriere infrastrutturali di media entità e con presenza di disturbi derivanti dalle attività agricole e rurali e dal traffico veicolare.
<b>E</b>	Direttrici di continuità ambientale con geografia lineare (generalmente corsi fluviali), con presenza di disturbi derivanti dall'inquinamento e da attività insediative praticate in adiacenza e con presenza di barriere di media entità (viabilità longitudinale lungo le fasce ripariali, sbarramenti del flusso idrico).
<b>F</b>	Direttrici di continuità ambientale di estensione vasta, caratterizzate da alta naturalità del territorio, con presenza di barriere infrastrutturali e urbane fortemente occlusive.
<b>G</b>	Direttrici di continuità ambientale di estensione vasta, caratterizzate da semi-naturalità del territorio, con presenza di barriere infrastrutturali e urbane fortemente occlusive.

**Fonte:** Elaborazione dati tratta dal documento Continuità Ambientale - Pianificare per il riassetto ecologico del territorio, -Romano B., 2000.

Per quanto riguarda le aree biopermeabili in Abruzzo, è importante sottolineare la difficoltà, e probabilmente l'inesattezza, di proporre per spazi omogenei per uso del suolo una "gerarchia" di bio-permeabilità.

Un riferimento è fornito dalla geografia della biopermeabilità nazionale, confermando che le concentrazioni principali di territori naturali e semi-naturali in Italia siano collocate lungo la dorsale appenninica, l'arco alpino, la Sardegna e l'entroterra costiero tirrenico.

Si evidenzia, in particolare, una prima grande cesura meridionale nel sistema all'altezza dell'Irpinia ed una seconda, di portata minore, in Calabria, mentre appare compatta la sagoma geografica del centro Italia, in particolare, all'altezza dell'Abruzzo.

Da quanto suddetto, emerge che le Reti Ecologiche vengono percepite come strumento di pianificazione fondamentale per una corretta gestione e conservazione, sia delle zone Natura 2000 che degli altri siti di elevato pregio naturale.

In riferimento all'agricoltura, al fine di valorizzare le reti ecologiche, risulta fondamentale il collegamento funzionale tra habitat naturali residui e ripristinati ed il loro ampliamento, tramite il miglioramento naturalistico della matrice agricola e la creazione di nuovi ambienti naturali, quali ad esempio zone a prati e pascoli, zone umide temporanee e permanenti.

La riduzione della frammentazione degli habitat naturali e seminaturali potrebbe essere sostenuta tramite l'erogazione di indennità (che coniughino gli interessi economici dei proprietari delle aree agricole o forestali con le esigenze di natura pubblica connesse all'implementazione della Rete Natura 2000) o attraverso la definizione di interventi specifici all'interno dei Piani di Gestione delle aree protette.

In questo modo, risulta possibile ricercare e preservare quelle modalità di fare agricoltura che sono in armonia e non in antagonismo con l'ambiente, che si adattano ai paesaggi, creando agroecosistemi funzionali, ricchi ed ecologicamente stabili.

### **2.2.1.3.3 Biodiversità e ambiente naturale della Regione Abruzzo**

L'Abruzzo costituisce una delle regioni italiane dove il livello di biodiversità è più elevato.

Il territorio della regione Abruzzo, esteso 1.079.400 ettari, è caratterizzato da un elevato valore ecologico e ambientale e si colloca tra quelli di maggiore importanza biogeografica del Paese. Esso è classificato montano per il 75%, essendo al di sopra dei 400 m s.l.m.; il 66% è situato al di sopra dei 700 m s.l.m. Le principali catene montuose sono: i Monti della Laga, la catena del Gran Sasso, la Majella, la catena del Sirente e del Velino, i Monti Simbruini, i monti del Parco Nazionale d'Abruzzo.

I caratteri paesaggistici e climatici dell'Abruzzo sono determinati dalla sua posizione geografica posta tra la regione mediterranea e quella centro-europea. La breve distanza (circa 30 Km) in linea d'aria tra gli ambienti montani, che sfiorano i tremila metri, e quelli litoranei, oltre alla grande varietà morfologica ha creato un paesaggio ricco e vario, che va dalle praterie altitudinali alla macchia mediterranea e agli ambienti dunali con vegetazione pioniera, dagli ecosistemi fluviali a quelli boschivi, con una fauna rara ed endemica. Anche i caratteri geologici contribuiscono a creare una diversità che si riflette sul paesaggio e sulle forme di vita: dalla natura carsica dei grandi massicci montuosi alla particolare formazione geologica detta "dei Monti della Laga", dalla natura argillosa dei calanchi alle doline, alle grotte, agli inghiottitoi, alle forre scavate dai fiumi.

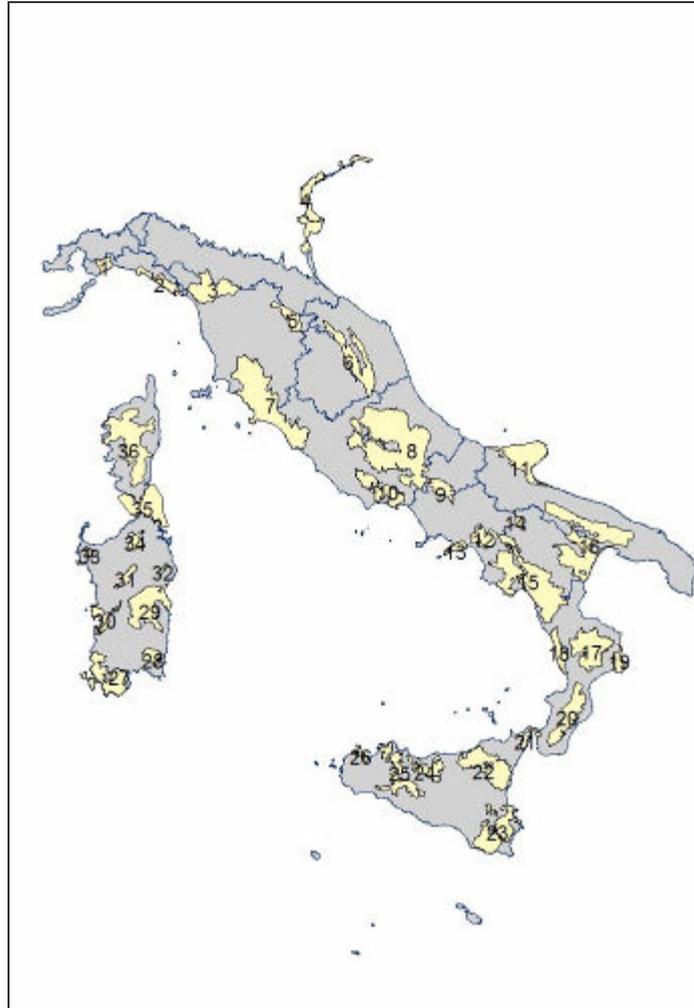
La Regione Abruzzo, come emerge da un recente studio<sup>7</sup> effettuato dal WWF sulla conservazione ecoregionale, è una delle aree dell'ecoregione Mediterraneo centrale, a massima concentrazione di biodiversità. L'approccio "di area vasta" (previsto anche nella Risoluzione di Kiev del 2003), in un territorio caratterizzato da un'elevata eterogeneità ambientale e da strette interrelazioni fra il carattere del paesaggio e le attività umane tradizionali, sembra la strategia più adeguata per la conservazione della naturalità diffusa e del mosaico paesaggistico nel quale si inseriscono le aree ad elevata naturalità.

Di seguito, è illustrata una mappa estrapolata dal documento "La conservazione della biodiversità nell'ecoregione Mediterraneo centrale" che illustra le aree a massima concentrazione di biodiversità nell'Italia centro-meridionale e nelle isole, ricavata dalla sovrapposizione di diversi layer tematici (tra cui aree importanti per la migrazione degli uccelli; vegetazione e biotopi di interesse rilevante; flora vascolare; invertebrati terrestri).

---

<sup>7</sup> "La conservazione della biodiversità nell'ecoregione Mediterraneo centrale" - 2006

Fig. 5. Carta delle Aree prioritarie dell'Ecoregione Mediterraneo Centrale



Fonte: La conservazione della biodiversità nell'Ecoregione Mediterraneo centrale, WWF 2006

L'area 8 "Appennino centrale" in cui l'Abruzzo ricade, è caratterizzata da un numero elevato di endemismi e di presenze relitte. Tra i grandi mammiferi, il lupo, l'orso bruno e il camoscio appenninico hanno un posto di rilievo. Moltissime le specie di uccelli, tra cui picchi, gracchi, molti passeriformi. Importantissime le presenze di anfibi: tritoni, ululone a ventre giallo e salamandre. Notevolissime le presenze di invertebrati e specie floristiche minacciate. Da segnalare anche formazioni forestali importanti quali le abetine ad abete bianco, stazioni di betulle, tasso e agrifoglio, oltre a faggete tra le più antiche della Penisola.

**Fig. 6. Aree n°8 “Appennino centrale”**



**Fonte:** La conservazione della biodiversità nell'Ecoregione Mediterraneo centrale, WWF 2006

La complessità del territorio è accresciuta dall'allineamento delle catene montuose da N-O a S-E, che includono vasti altopiani di natura carsica e definiscono una marcata asimmetria nella copertura vegetale. Inoltre, lungo l'Appennino abruzzese passa la linea di demarcazione tra la regione biogeografica occidentale e quella orientale, delle quali permangono numerosi endemismi di origine illirica e balcanica.

L'importanza naturalistica del territorio abruzzese ha determinato, come già detto, l'istituzione di numerose Aree naturali protette per una superficie pari al 30% del territorio regionale e la presenza di Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che si estendono per il 37,9% del territorio regionale ed in parte si ricadono nel territorio delle Aree naturali protette. Si sottolinea che la nostra regione è quella a più alta percentuale di aree Natura 2000, mentre la media nazionale per i SIC è di 9,8 % e di 14,6 % per le ZPS.

Inoltre quasi tutte le Riserve naturali costituiscono anche Siti d'importanza comunitaria ed entreranno, pertanto, a far parte della Rete europea Natura 2000. Nel complesso, la superficie complessiva del territorio abruzzese che, a diverso titolo, è gestito con particolare attenzione alle risorse naturali è pari a circa il 40 % di tutta la regione. E' perciò evidente l'importanza annessa a queste aree, che hanno fatto definire l'Abruzzo come “regione verde d'Europa”. Questo concetto è stato ripreso anche nel titolo della L.R. 21 giugno 1996, n. 38 “Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino parco d'Europa” che, oltre a costituire legge quadro per l'istituzione e la gestione delle aree protette regionali, riporta un chiaro riferimento al progetto A.P.E – Appennino parco d'Europa.

### 2.2.1.4 Suolo

La Regione Abruzzo ha una superficie territoriale di 1.076 mila ettari, per il 65% montana e per la restante parte collinare, a sua volta suddivisa per il 15% in collina interna e per il 19% in collina litoranea. L'elemento montagna è quindi la caratteristica nettamente predominante la realtà regionale.

#### 2.2.1.4.1 *Uso del suolo: tipologie di habitat*

La composizione percentuale delle diverse utilizzazioni del suolo (superfici artificiali, superfici agricole, territori boscati, zone umide e corpi idrici) determinano effetti rilevanti sulle risorse naturali, sulla biodiversità e sulla composizione del paesaggio.

Nel territorio abruzzese sono state individuate diverse tipologie di habitat, sulla base dei dati di copertura derivati dal Programma CORINE (COoRdination de l'INformation sur l'Environnement) Land Cover 2000. Le tipologie, infatti, descrivono e rappresentano l'articolazione degli ambienti agricoli e degli areali a naturalità diffusa sull'intero territorio regionale, suddividendoli per categoria di copertura. I dati riportati mostrano che la regione Abruzzo, presenta 30 differenti tipologie di habitat, con netta prevalenza di territori boscati ed ambienti seminaturali (6.224.086.037,01 ha pari al 57% dell'intero territorio), in cui prevalgono i boschi a latifoglie e le aree soggette a pascolo naturale e le praterie. Seguono, per estensione, le aree coltivate a seminativi e sistemi colturali complessi, che ricoprono il 40% dell'Abruzzo. Le superfici artificiali, pari al 2,4% del territorio, sono costituite, in prevalenza, dalle aree densamente urbanizzate di tipo residenziale, e dalle aree con complessi industriali e commerciali.

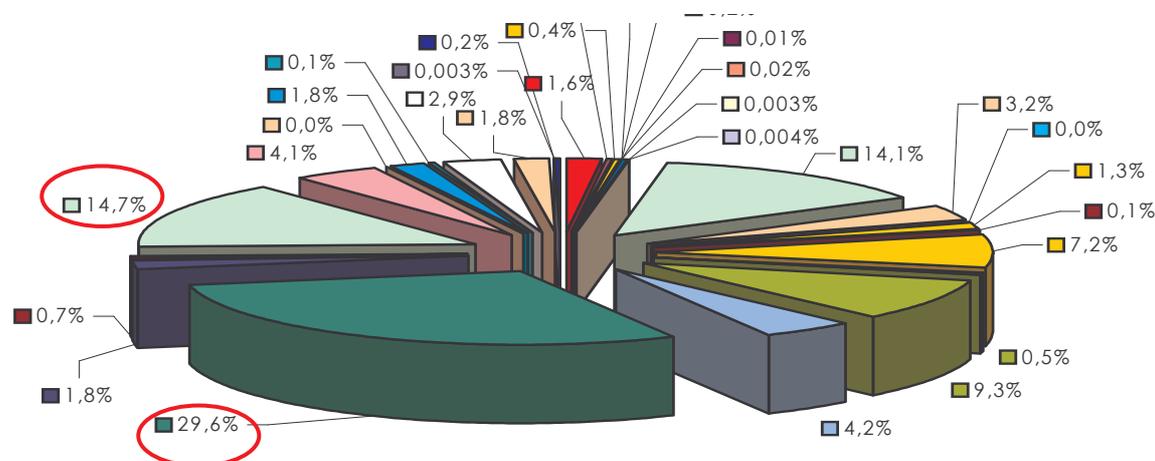
**Tab. 11. Tipologia di habitat – Regione Abruzzo**

	TIPOLOGIA DI HABITAT CORINE LAND COVER 2000	AREA (ha)
SUPERFICI ARTIFICIALI	ZONE RESIDENZIALI A TESSUTO CONTINUO	176.568.234,95
	AREE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E DEI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI	39.816.644,93
	ZONE RESIDENZIALI A TESSUTO DISCONTINUO E RADO	19.816.501,47
	AREE ESTRATTIVE	16.302.878,48
	AEROPORTI	2.436.188,71
	AREE PORTUALI	1.599.729,30
	RETI STRADALI, FERROVIARIE E INFRASTRUTTURE TECNICHE	743.667,22
	CANTIERI	398.443,62
	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	292.010,41
	<b>TOTALE</b>	<b>257.974.299,09</b>
AGRICOLE	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	1.526.695.611,38
	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	1.003.351.299,99

	OLIVETI	780.019.881,98
	AREE PREVAL. OCCUP. DA COLTIVAZIONI AGRICOLE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	457.335.331,72
	SEMINATIVI IN AREE IRRIGUE	347.617.938,97
	VIGNETI	144.986.434,40
	PRATI STABILI	58.506.395,23
	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	15.535.080,17
	RISAIE	630.615,16
	<b>TOTALE</b>	<b>4.334.678.589,00</b>
TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI	BOSCHI DI LATIFOGIE	3.206.007.921,22
	AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE	1.588.139.786,85
	BRUGHIERE E CESPUGLIETI	444.287.232,86
	ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI E AFFIORAMENTI	317.102.560,25
	BOSCHI DI CONIFERE	199.952.060,29
	AREE A VEGETAZIONE BOSCHIVA ED ARBUSTIVA IN EVOLUZIONE	198.315.933,21
	AREE CON VEGETAZIONE RADA	190.268.535,60
	BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE	70.659.503,20
	SPIAGGE, DUNE E SABBIE	8.626.330,65
	AREE A VEGETAZIONE SCLEROFILLA	383.285,24
	AREE PERCORSE DA INCENDI	342.887,65
	<b>TOTALE</b>	<b>6.224.086.037,01</b>
ZONE UMIDE	BACINI D'ACQUA	18.604.224,54

Fonte Arta Abruzzo - Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005

**Fig. 7. Distribuzione percentuale degli Habitat sul territorio regionale**



- 111 ZONE RESIDENZIALI A TESSUTO CONTINUO
- 112 ZONE RESIDENZIALI A TESSUTO DISCONTINUO E RADO
- 121 AREE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E DEI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI
- 122 RETI STRADALI, FERROVIARIE E INFRASTRUTTURE TECNICHE
- 123 AREE PORTUALI
- 124 AEROPORTI
- 131 AREE ESTRATTIVE
- 133 CANTIERI
- 142 AREE RICREATIVE E SPORTIVE
- 211 SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE
- 212 SEMINATIVI IN AREE IRRIGUE
- 213 RISAIE
- 221 VIGNETI
- 222 FRUTTETI E FRUTTI MINORI
- 223 OLIVETI
- 231 PRATI STABILI
- 242 SISTEMI CULTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI
- 243 AREE PREVALENTEMENTE OCCUPATE DA COLTURE AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI
- 311 BOSCHI DI LATIFOGIE
- 312 BOSCHI DI CONIFERE
- 313 BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE
- 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE
- 322 BRUGHIERE E CESPUGLIETI
- 323 AREE A VEGETAZIONE SCLEROFILLA
- 324 AREE A VEGETAZIONE BOSCHIVA ED ARBUSTIVA IN EVOLUZIONE
- 331 SPIAGGE, DUNE E SABBIE
- 332 ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI E AFFIORAMENTI
- 333 AREE CON VEGETAZIONE RADA
- 334 AREE PERCORSE DA INCENDI
- 512 BACINI D'ACQUA

Fonte ARTA – Rapporto 2005 sullo stato dell'ambiente in Abruzzo

#### 2.2.1.4.2 Evoluzione dell'uso del suolo agricolo

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è l'insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, coltivazioni legnose agrarie, prati permanenti e pascoli. Essa fornisce una descrizione del territorio effettivamente destinato ad attività agricole produttive. La superficie totale (ST) è l'area complessiva dei terreni dell'azienda destinati a colture erbacee e/o legnose agrarie inclusi i boschi, la superficie agraria non utilizzata, nonché l'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, ecc. situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda.

Secondo i dati dell'ultimo Censimento generale dell'agricoltura del 2000, la SAU occupa circa 430 mila ettari con una riduzione rispetto al 1990 del 18%.

**Tab. 12. Superficie agricola utilizzata**

Province o Regione	superficie totale (ST)		superficie agricola utilizzata (SAU)			SAU/ST
	2000	1990	variazioni percentuali	2000	1990	
L'Aquila	309.296,77	386.682,04	- 20,0	172.430,36	218.755,01	
Teramo	119.756,44	144.846,87	- 17,3	84.706,97	102.324,21	
Pescara	78.380,42	89.743,14	- 12,7	57.860,15	64.729,19	
Chieti	152.477,40	183.170,92	-16,8	113.804,64	135.274,81	
<b>Abruzzo</b>	<b>659.911,03</b>	<b>804.442,97</b>	<b>-18,0</b>	<b>428.802,12</b>	<b>521.083,22</b>	<b>64,9%</b>

Fonte 5° Censimento generale dell'Agricoltura – Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, ISTAT 2000

La forma di utilizzazione dei terreni più importante, in termini di superficie investita, è quella dei seminativi, che coprono il 42,6% della SAU. Rispetto al 1990, tuttavia, la superficie dei seminativi si è ridotta (-20,5%).

Molto diffusa è anche la coltivazione delle legnose agrarie con una superficie investita di 82.741 ettari (19,3% della SAU) con un decremento del 5,5% rispetto al 1990. Tra le coltivazioni legnose, l'olivo rappresenta quella più diffusa, interessando 61.537 aziende (9,6% della SAU e 49,5% della superficie investita a coltivazioni legnose agrarie). Rispetto al 1990 le aziende con produzione di olivo sono diminuite del 3,8%, mentre la corrispondente superficie aumenta dell'11,5%, con la conseguenza che la superficie media aziendale ad olivo aumenta da 0,57 a 0,67 ettari. Anche la vite risulta abbastanza diffusa, per una superficie investita di 34.904 ettari (8,1% della SAU e 42,2% della superficie delle coltivazioni legnose agrarie). Rispetto al 1990, il numero delle aziende viticole è diminuito del 37,3%, mentre la relativa superficie investita a vite ha registrato un decremento più contenuto (-14,5%). Tale flessione, però, non interessa le superfici destinate alla produzione di vini di qualità, le quali sono – al contrario – aumentate notevolmente sia nel numero delle aziende interessate sia nella corrispondente superficie investita: la vite per la produzione di vini DOC e

DOCG, infatti, segna incrementi dell'82,2% in termini di aziende coltivatrici e del 60,7% in termini di superficie investita. Tra i due censimenti, la superficie investita a fruttiferi è sensibilmente diminuita (-22,3%) concentrandosi in 10.144 aziende (-21,7%).

I prati permanenti e pascoli sono presenti nel 10,1% delle aziende con SAU e incidono per il 24,7% sulla superficie totale rilevata nella regione. Rispetto al 1990, il numero delle aziende ha subito una notevole flessione (-47,0%), mentre la relativa superficie investita si è ridotta in misura più contenuta (-19,8%), ciò che ha comportato un incremento della superficie media, passata da 13,02 a 19,69 ettari per azienda.

I boschi conservano, nonostante la sensibile riduzione della superficie complessivamente investita (-16,7%) un peso rilevante sulla superficie totale delle aziende (24,9%). In particolare, hanno subito flessioni le superfici investite a fustaie (-29,1%) e quelle con boschi cedui (-6,3%). Sono notevolmente aumentate le superfici a macchia mediterranea, che, tuttavia, restano di limitata estensione<sup>8</sup>.

Sintetizzando, la contrazione nelle superfici investite riguarda in egual misura sia i seminativi, che comunque costituiscono sempre la forma di utilizzazione dei terreni più importante, che i prati permanenti e pascoli. Le coltivazioni legnose agrarie nel 2000 occupano il 19% della SAU; per queste colture il trend evolutivo, anche se sempre negativo, è senz'altro più contenuto e contrastato dal deciso incremento delle superfici investite a vite per la produzione di vini DOC e DOCG, ad olivo e vivai.

In riferimento al settore primario, secondo i risultati dell'indagine intercensuaria dell'ISTAT del 2003, le aziende agricole sono 78.687, rilevando una riduzione rispetto al Censimento del 2000 del 5%. Il numero di aziende serve a valutare la vitalità del settore agricolo attraverso la tendenza o meno alla marginalizzazione ed all'abbandono.

Anche la superficie agricola, che risulta di circa 409.200 ettari, presenta una riduzione tra le due indagini Istat (5%), esattamente uguale alla riduzione riscontrata per le aziende facendo restare immutata la dimensione media aziendale (tabella 13).

---

<sup>8</sup>Cfr. 5° Censimento generale dell'Agricoltura – Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, ISTAT 2000

Tab. 13. Aziende e relativa superficie – Anni 1982-2003 (superficie in ettari)

	N. aziende	SAU	SAU Media	Variazioni % aziende	Variazioni % SAU
Anno 1982	116.028	552.337,55	4,76		
Anno 1990	106.673	521.083,22	4,88	-8%	-6%
Anno 2000	82.769	432.039,78	5,22	-22%	-17%
Anno 2003	78.687	409.200,00	5,20	-5%	-5%

Fonte Censimenti dell'Agricoltura ed indagine intercensuaria

Da un punto di vista produttivo, la tabella 14 mostra la tipologia di aziende distinte per orientamento tecnico-economico principale.

Tab. 14. Aziende per orientamento tecnico-economico principale – Anno 2000

Orientamento Tecnico-Economico	Aziende		SAU	
	Numero	Variaz. % 2000/1990	Ettari	Variaz. % 2000/1990
<b>AZIENDE SPECIALIZZATE</b>	<b>64.413</b>	<b>-11,2</b>	<b>340.811</b>	<b>-10,7</b>
Cereali, legumi secchi e semi oleosi	6.887	12,8	42.890	89,3
Altri seminativi	6.528	-65,2	32.811	-54,0
Ortofloricoltura	628	-14,0	2.886	134,1
Viticultura	9.033	-28,5	27.848	-8,9
Frutticoltura ed agrumicoltura	1.153	-53,2	2.061	-71,8
Olivicoltura	26.027	83,4	30.853	101,2
Coltivazioni permanenti diverse e/o combinate	10.075	-14,1	27.149	-11,6
Bovini - da latte	835	9,9	13.097	49,9
Bovini - da allevamento e carne	247	-7,9	4.652	79,9
Bovini latte, allevamento e carne	50	-57,3	1.947	64
Ovini, caprini ed altri erbivori	2.529	-40,8	153.828	-18,4
Granivori	421	-26	788	-45,2
<b>AZIENDE MISTE CON COMBINAZIONI</b>	<b>17.338</b>	<b>-48,2</b>	<b>90.437</b>	<b>-34,9</b>
Policoltura	13.384	-43,1	59.943	-30,5
Poliallevamento ad orientamento erbivori	998	-63,5	7.673	-52,7
Poliallevamento ad orientamento granivori	154	-71,5	259	-80,7
Seminativi – Erbivori	1.424	-59,9	15.189	-43,7
Altre Coltivazioni – Allevamenti	1.378	-56	7.373	-8,1

Fonte Elaborazione su dati Istat

Le aziende specializzate sono molto più numerose di quelle ad ordinamenti misti, rappresentando circa l'80% del totale. Tra le aziende specializzate spiccano quelle dedite alle coltivazioni permanenti (che producono il 40% del reddito dell'agricoltura regionale), rappresentate principalmente da aziende olivicole e viticole. Queste aziende si caratterizzano però per una

dimensione fisica piuttosto contenuta con dimensioni medie pari a poco più di 1 ettaro per le aziende olivicole e 3 ettari per quelle viticole.

In termini di superfici le aziende più importanti sono invece quelle specializzate nell'allevamento di bovini o ovini; pur essendo numericamente limitate (3600 aziende, il 4,5% del totale), gestiscono oltre il 40% della superficie agricola, rappresentata principalmente da pascoli e colture foraggere.

Confrontando gli andamenti tra i due Censimenti, si evidenzia una tendenza alla specializzazione produttiva nei settori agricoli, le aziende specializzate sono diminuite dell'11% mentre quelle miste del 48%, le superfici coltivate, -11% nelle aziende specializzate, - 35% nelle miste, e una riduzione ancora maggiore nell'impiego di manodopera, -22% nelle aziende specializzate e -50% nelle aziende miste.

Nel considerare il numero complessivo di aziende agricole sul territorio regionale, giova ricordare il numero di aziende agricole che praticano agricoltura biologica e che adottano pratiche agricole con basso impatto sull'ambiente. La percentuale si attesta intorno a 1,5%, ancora bassa, ma sicuramente un settore su cui puntare.

**Tab. 15. Superficie notificata ai sensi del Reg. CE 2092/91 – ettari**

Anno	Superficie biologica (b)	Superficie in conversione (c)	Superficie convenzionale (ch)	Totale superficie notificata	Totale superficie (b) + (c)
2001	6.796	3.519	1.096	11.411	10.315
2002	7.892	4.410	1.805	14.107	12.302
2003	5.890	12.073	1.684	19.647	17.963

Fonte: Direzione Agricoltura – Servizio gestione del territorio – Ufficio Agroambiente

**Tab. 16. Ripartizione della SAU biologica in ettari e numerosità aziende, anno 2003**

Indirizzo produttivo	Abruzzo	L'Aquila	Teramo	Pescara	Chieti
Superficie convenzionale	1684	230	831	85	538
Superficie in conversione	12073	6209	2884	940	2040
Superficie biologica	5890	1413	3237	611	629
Superficie totale	19647	7852	6952	1636	3207
Superficie Reg CE 2091/92	17963	7.622	6121	1551	2669
Aziende di produzione	1128	149	302	206	505

Fonte: Direzione Agricoltura – Servizio gestione del territorio – Ufficio Agroambiente

In riferimento ai censimenti dell'Istat del 1990 e del 2000, parallelamente alla diminuzione del

numero di aziende (-31% rispetto al dato 1990), si è assistito ad una diminuzione dei capi di bestiame allevati. Tuttavia, in Abruzzo l'allevamento, soprattutto quello bovino, ovino ed equino rimangono largamente estensivi e maggiormente inseriti nel contesto territoriale, rispetto a quanto avviene nel contesto nazionale.

**Tab. 17. Consistenza degli allevamenti in Abruzzo e variazioni in percentuale 1990 – 2000**

	Bovini	Suini	Equini	Avi cunicoli	Ovini	Caprini
Totale in Abruzzo	82.862	115.120	8.436	3.601.858	281.613	15.403
Variazioni % 1990-2000	- 28,7%	-13,8%	-21%	-11,6%	-38,8%	-29,3%

Fonte: 5° Censimento generale dell'Agricoltura – Presentazione dei dati definitivi Abruzzo, ISTAT 2000

Tale considerazione risulta molto confortante dal punto di vista ambientale in quanto la disponibilità di terreno agricolo aziendale determina la possibilità di utilizzazione in loco dei reflui. Nelle imprese che dispongono di una SAU proporzionata al numero di capi allevati l'uso delle deiezioni zootecniche nella fertilizzazione del suolo comporta, generalmente, benefici sia agronomici che economici, mentre nelle aziende senza SAU, lo smaltimento dei reflui può ingenerare problemi. Oltre agli aspetti quantitativi occorre, poi, considerare che nei reflui possono essere contenuti ammoniaca ed altri composti dell'azoto, metalli pesanti, residui di medicinali, ecc.

#### 2.2.1.4.3 La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti

Le attività agricole sono collegate anche all'utilizzo di prodotti fitosanitari. Per presentare l'intensità d'uso di prodotti fitosanitari è importante considerare la distribuzione di prodotti fitosanitari per uso agricolo.

**Tab. 18. Prodotti fitosanitari (Unità di misura Kg/ha)– Regione Abruzzo**

ABRUZZO	ANNO	Fungic.	Inset. e Acaricidi	Erb.	Vari	Biol.	Totale
	2.000	7,07	1,45	0,57	0,25	0,01	9,35
	2.001	6,46	1,23	0,59	0,23	0,01	8,52
	2.002	5,95	1,23	0,78	0,35	0,01	8,33
	2.003	6,47	1,20	0,72	0,29	0,02	8,69

Fonte: Dati congiunturali agricoltura e zootecnia 2000-2003, ISTAT

**Tab. 19. Chilogrammi di prodotti fitosanitari impiegati**

Regione o provincia	ANNO	SAU ha	Fungicidi	Insetticidi e Acaricidi	Erbicidi	Vari	Biologici	Totale	Diminuzione %
Abruzzo	2.000	489.400	3.461.681	709.587	277.305	123.235	3.607	4.575.415	13,16
Abruzzo	2.003	457.035	2.955.653	550.451	327.695	131.032	8.567	3.973.398	
Chieti	2.000	126.161	2.344.634	367.382	102.173	48.068	1.938	2.864.195	8,06

Chieti	2.003	122.657	2.192.337	284.707	129.901	20.954	5.346	2.633.245	
L'Aquila	2.000	208.538	307.098	184.468	83.586	48.868	69	624.089	3,05
L'Aquila	2.003	184.657	286.775	144.572	104.630	68.676	380	605.033	
Pescara	2.000	49.090	391.425	68.329	26.968	11.349	1.129	499.200	26,80
Pescara	2.003	44.251	244.481	57.084	34.688	28.199	968	365.420	
Teramo	2.000	105.611	418.524	89.408	64.578	14.950	471	587.931	37,12
Teramo	2.003	105.470	232.060	64.088	58.476	13.203	1.873	369.700	

Fonte: Dati congiunturali agricoltura e zootecnia 2000-2003, ISTAT

L'uso dei fitofarmaci in agricoltura, se da un lato ha permesso un notevole aumento del reddito delle coltivazioni, consentendo una certa competitività di questo sistema economico nei confronti di altri settori produttivi, dall'altro ha sollevato numerosi problemi ecologici e di sanità pubblica per la contaminazione operata sull'ambiente e sulle derrate vegetali da parte degli stessi fitofarmaci. In generale gli aspetti negativi degli antiparassitari s'individuano nell'inquinamento dell'ambiente (acqua e suolo), nell'azione tossica esercitata sull'uomo sia durante le fasi di produzione e somministrazione dei fitofarmaci sia attraverso il consumo di prodotti agricoli inquinati dai loro residui tossici e, infine, sui possibili effetti dannosi sulle colture stesse (fitotossicità). Altri effetti negativi connessi all'uso di questi prodotti si possono riscontrare sui pronubi e sull'entomofauna utile. E' opportuno, però, precisare che gli effetti indesiderati sopracitati si verificano soprattutto quando l'utilizzo dei fitofarmaci è effettuato in condizioni di scarsa conoscenza delle caratteristiche del prodotto e delle sue modalità di impiego. Generalmente il puntuale rispetto delle norme di impiego contenute nell'etichetta è in grado limitare i rischi suddetti, in particolare quelli legati alla tossicità. Altro concetto che si ritiene utile mettere in evidenza è che la capacità impattante di un fitofarmaco nei confronti dell'ambiente non è, nella generalità dei casi, correlata alla classe tossicologica di appartenenza che rappresenta esclusivamente un indice di pericolosità per gli operatori professionalmente esposti.

Riguardo al consumo di fitofarmaci, i dati relativi ai quantitativi di fitofarmaci impiegati per ettaro di SAU, che forniscono una indicazione del grado di potenziale contaminazione del suolo dovuta all'applicazione di prodotti fitoiatrici, risentono, tuttavia, del diverso grado di intensivazione colturale che caratterizza i vari ambiti territoriali nelle singole province. I dati congiunturali forniti dall'ISTAT per il quadriennio 2000-2004 indicano per l'Abruzzo una tendenza al decremento del consumo complessivo di fitofarmaci, attestato nell'ultimo periodo al di sotto dei 40.000 q.li. In controtendenza risultano le categorie degli erbicidi e dei prodotti biologici; l'incremento di utilizzo di formulati ad azione biologica risulta particolarmente significativo nelle province di Chieti e Teramo, nelle quali i quantitativi risultano più che quadruplicati. Da dati più generali si è in grado di indicare che, anche in Abruzzo ove il consumo di prodotti fitosanitari risulta notevolmente

inferiore alla media nazionale, l'indicatore ha seguito la tendenza nazionale che vede una diminuzione di circa il 10% rispetto ai primi anni '90. E' importante, inoltre, sottolineare che in Abruzzo circa il 55% dal consumo totale di fitofarmaci è rappresentato da prodotti di sintesi mentre il 45% da sostanze più "naturali" come rame, zolfo, oli minerali ed insetticidi biologici. E' sicuramente un dato positivo se tali valori si confrontano con i dati nazionali attestati intorno al 61% per i primi e 39% per i secondi.

#### 2.2.1.4.4 Evoluzione dell'uso del forestale

Secondo l'ultimo dato Istat, aggiornato al 31 dicembre 2002, la superficie forestale abruzzese è di oltre 227mila ettari, distribuiti prevalentemente nelle zone montane dell'Appennino (92%), con prevalenza di boschi di faggi. L'indice di boscosità è pari al 21% della superficie regionale, di poco al di sotto della media nazionale e con una tendenza decisamente positiva negli ultimi cinque anni.

I dati Istat forniscono informazioni anche in relazione alla superficie regionale forestale per categorie di proprietà: la proprietà pubblica ammonta al 78%.

Per l'Inventario Forestale Nazionale del 1985 l'Abruzzo ha una superficie boscata maggiore (322.200 ettari). Il confronto fra i due dati denota una differenza pari a quasi 100.000 ettari, con tutta probabilità identificabili con cespuglieti di neoformazione su terreni abbandonati dall'agricoltura. Le superfici risultavano, infatti, ripartite in 108.900 ha a fustaia, 116.100 ha a ceduo e 97.200 ha in "altre formazioni". Prendendo a riferimento tali dati l'indice di boscosità regionale è vicino al 30% .

In base ai dati provvisori di I Fase dell'Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio del 2006 (IFNC), la superficie forestale totale supera i 450 mila ettari.

**Tab. 20. Superficie forestale della Regione Abruzzo**

	Bosco + Altre terre boscate (ettari)	Impianti di arboricoltura da legno (ettari)	Superficie forestale totale (ettari)	Praterie Pascoli e incolti (ettari)	Aree con vegetazione rada o assente (ettari)	Altri usi del suolo (ettari)	Totale (ettari)
Abruzzo	450.429	1.900	452.329	150.410	16.401	461.930	1.081.070

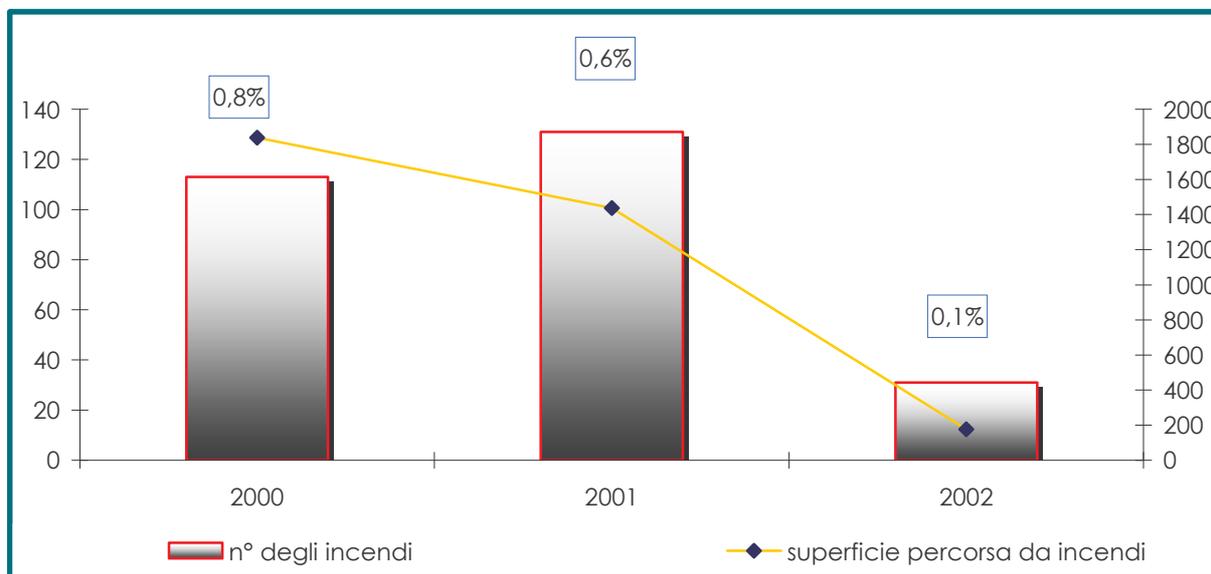
**Fonte:** Dati provvisori di I Fase dell'Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio del 2006, CFS

Un'avversità del patrimonio forestale, che ha uno stretto collegamento con il rischio di degradazione del suolo e il dissesto idrogeologico, è rappresentata dagli incendi. Il passaggio del fuoco infatti, oltre a distruggere la copertura vegetale riducendone l'azione regimante ed antierosiva, causa anche l'innesco di processi chimico-fisici nel suolo che ne facilitano il degrado.

Fortunatamente il fenomeno degli incendi, nella regione, è generalmente abbastanza circoscritto, grazie al crescente impegno per la difesa del patrimonio forestale regionale. Nello scorso decennio, gli incendi hanno investito oltre 11 mila ettari di bosco (poco meno del 5% della superficie forestale regionale). Tuttavia, dai dati disponibili si evince che il fenomeno degli incendi che hanno interessato il patrimonio boschivo regionale nel triennio 2000-2002 mostra un andamento variabile

ma in forte regressione, soprattutto in termini di percentuale della superficie percorsa dal fuoco, rispetto al patrimonio boschivo regionale.

**Fig. 8. Andamento del numero degli incendi boschivi in Abruzzo, superficie percorsa dal fuoco, e valore percentuale della porzione di bosco rispetto al patrimonio regionale. Triennio 2000-2002**



Fonte: Arta Abruzzo Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005

Il maggior numero di incendi (131) si è registrato nell'anno 2001, benché l'area interessata fosse minore rispetto al 2000, che ha registrato 113 incendi. L'ultimo dato disponibile, riferito al 2002, ha registrato solo 31 incendi, che hanno interessato una superficie di 177 ha, pari allo 0,1% dell'intero patrimonio forestale regionale. Il danno maggiore è stato a carico di boschi cedui, a differenza degli anni passati in cui sono bruciati soprattutto fustaie di conifere e di latifoglie.

La presenza di un ampio patrimonio forestale, costituisce una componente fondamentale nel modello di sviluppo sostenibile. Oltre agli effetti sul clima, la qualità dell'ambiente e la difesa del territorio, i boschi che caratterizzano le numerose aree protette e qualificano il paesaggio e gli ambiti incontaminati di gran parte del territorio regionale costituiscono la principale risorsa attrattiva per il turismo e le attività ricreative all'aria aperta, nonché per lo sviluppo di opportunità occupazionali o di forme di integrazione del reddito per le aziende agricole, soprattutto quelle localizzate nelle zone interne.

Da un punto di vista economico-produttivo, nella regione le produzioni forestali riguardano le produzioni legnose e quelle minori. Le prime sono destinate essenzialmente alla produzione di legna da ardere (oltre 100.000 mc/anno) e di legname da lavoro (poco meno di 18.000 mc/anno). Recentemente, in Abruzzo sono aumentate le attività complementari legate ai boschi, con interessanti risvolti economici: oltre alle tradizionali produzioni legnose, sono in crescita la

castanicoltura, la produzione dei funghi e soprattutto quella di tartufi, per la quale l'Abruzzo si colloca al secondo posto nazionale dopo l'Umbria (il 22% dei tartufi prodotto in Italia proviene dall'Abruzzo).

Inoltre, la produzione di biomasse agroforestali, provenienti da materiale vegetale prodotto da interventi silvicolture e da manutenzioni forestali potrebbe essere potenziata grazie allo sviluppo di strategie per la creazione di filiere per lo sfruttamento delle biomasse sul territorio regionale.

#### 2.2.1.4.5 Difesa del suolo

Il termine “dissesto idrogeologico” indica, come stabilito dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDICI, 1984), “qualsiasi disordine o situazione di squilibrio che l’acqua produce nel suolo e/o nel sottosuolo”. Nell’ambito del dissesto sono compresi tutti i fenomeni di erosione idrica diffusa e profonda (frane), alluvioni, arretramento dei litorali, subsidenza di origine antropica e valanghe

Il territorio regionale è stato frequentemente interessato nel passato da fenomeni alluvionali, che hanno riguardato prevalentemente il tratto terminale dei fiumi della regione, in particolare l’Aterno-Pescara, il Sangro, il Tavo-Saline ed il torrente Piomba. L’antropizzazione del territorio e l’urbanizzazione selvaggio dei fondovalle realizzate nel corso del tempo hanno sensibilmente accresciuto la vulnerabilità del territorio. Attualmente, sono 109 i comuni abruzzesi (il 35,7% del totale) con aree riconosciute, a rischio di inondazione, con differente intensità.

**Tab. 21. Estensione del dissesto idrogeologico nei principali bacini idrografici (2004)**

BACINO	SUPERFICIE TOTALE KMQ (A)	NUMERO SITI	SUPERFICIE INTERESSATA KMQ (B)	%
Vibrata	112,0	99	6,01	5,4
Salinello	180,0	443	33,38	18,5
Tordino	447,9	1231	81,23	18,3
Vomano	790,1	1968	147,21	18,6
Saline	616,2	1765	112,08	18,2
Aterno-Pescara	3173,2	3428	405,23	12,8
Alento	119,2	364	35,03	29,4
Foro	237,1	537	57,42	24,2
Arielli	40,1	82	2,44	6,1
Feltrino	47,5	125	13,97	29,4
Sangro	1766,7	3232	397,56	22,5
Sinello	319,1	1208	109,39	34,3
Moro	72,0	236	29,14	40,5
Osento	127,6	476	38,28	30,0
Piomba	105,0	504	33,34	31,8
Altri bacini	368,5	968	59,34	16,1
<b>Totale</b>	<b>8522,4</b>	<b>16666</b>	<b>1561,06</b>	<b>18,3</b>

Fonte: Adattamento da Arta Abruzzo - Rapporto sullo stato dell’ambiente in Abruzzo, 2005

Frequenti movimenti franosi interessano sia la fascia pedemontana, a prevalente costituzione argillosa, minacciando i centri abitati ubicati sulle colline e lungo le linee spartiacque, sia la fascia montuosa interna, sia la ristretta fascia collinare prospiciente il mare. La situazione del dissesto idrogeologico che ne consegue risulta tale da collocare l’Abruzzo ai primi posti, nel contesto nazionale, per numero di fenomeni che generano condizioni di rischio elevato. Nella tabella 20<sup>9</sup> si

<sup>9</sup> In cui sono anche compresi i Comuni molisani (provincia di Isernia) ricadenti nel territorio disciplinato dal presente Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

riportano alcuni dati relativi al dissesto<sup>10</sup> in base al numero di siti dissestati e dettagliato in base alla tipologia del dissesto. Risulta così che i 1.561 kmq di superfici dissestate (il 18,3% del territorio regionale) sono ripartiti su 16.666 siti e che i calanchi e le altre forme di dilavamento dovute all'azione delle acque superficiali rappresentano il 25% di detti siti (23% in termini di superficie). Il restante del dissesto è quindi connesso all'insieme dei fenomeni gravitativi che incidono per il 75% sul totale dei siti dissestati (27% in termini di superfici dissestate).

**Tab. 22. Tipi di dissesto areale del Piano Stralcio, ripartiti per Province, espressi come numero di siti e come superficie**

		FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIIVI							TOTALE
		Frana di crollo e ribaltamento	Frana di scorrimento traslativo e rotazionale	Frana di colamento	Frana di genesi complessa e di trasporto di massa	Versante interessato da deformazioni superficiali lente	Versante interessato da deformazione profonda	Calanchi e altre forme di dilavamento	
Chieti	Siti	69	1768	896	114	2301	7	1046	6201
	Km <sup>2</sup>	8,83	198,59	104,23	34,52	177,13	2,11	57,37	582,78
L'Aquila	Siti	19	448	165	27	318	38	1151	2166
	Km <sup>2</sup>	5,79	81,35	14,77	19,21	15,26	17,67	185,94	339,98
Pescara	Siti	21	668	405	28	1271	10	405	2808
	Km <sup>2</sup>	2,45	80,00	50,28	7,68	65,31	3,72	27,90	237,33
Teramo	Siti	17	1170	205	10	2358	10	1478	5248
	Km <sup>2</sup>	0,61	132,07	14,87	1,26	121,25	4,74	78,80	353,60
Isernia	Siti	9	59	40	20	29	1	85	243
	Km <sup>2</sup>	0,28	10,43	8,15	16,31	8,36	0,01	3,82	47,36
TOTALE SITI									16666
TOTALE SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )									1561,05

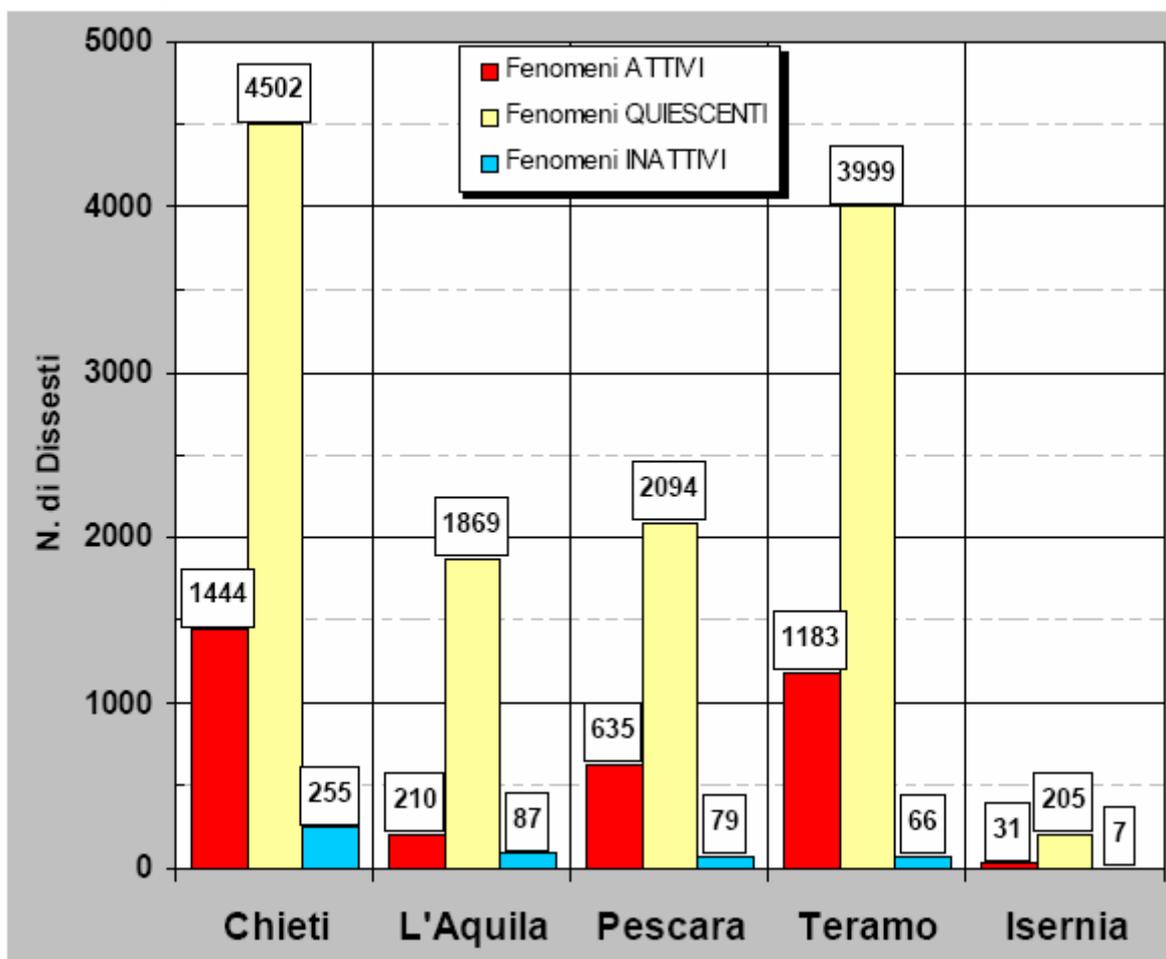
Di seguito si riporta l'inventario dei fenomeni di dissesto<sup>11</sup> anche in considerazione del loro stato di attività, di cui si anticipa la definizione semplificata

- *Dissesto attivo.* Ossia attualmente in movimento.
- *Dissesto quiescente.* Ossia attualmente non in movimento ma riattivabile per il permanere delle cause originarie che hanno prodotto il movimento.
- *Dissesto inattivo.* Ossia attualmente non in movimento e non riattivabile dalle sue cause originarie in quanto sviluppatosi in un contesto geomorfologico diverso dall'attuale.

<sup>10</sup> Con il termine *Dissesto* ci si riferisce genericamente ad un fenomeno gravitativo o un processo erosivo.

<sup>11</sup> Cfr. "Fenomeni gravitativi e processi erosivi" Allegato 11 – Note Illustrative alla Carta della Pericolosità Piano Stralcio di Bacino per l'assetto Idrogeologico Dei Bacini Di Rilievo Regionale Abruzzesi E Del Bacino Interregionale Del Fiume Sangro.

Fig. 9. Distribuzione dei fenomeni di dissesto in base al loro Stato di Attività.



La seguente tabella riporta i risultati del calcolo del rischio come prodotto tra pericolosità ( $P$ ) e valore degli elementi a rischio ( $W$ ): per ogni provincia sono riportate le superfici appartenenti a ciascuna classe di Rischio così definite:

**R4 – molto elevato.** Per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socioeconomiche.

**R3 – elevato.** Per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche.

**R2 – medio.** Per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

**R1 – moderato.** Per il quale i danni sociali ed economici sono marginali

Tab. 23. Superficie di territorio provinciale (km<sup>2</sup>) appartenente a ciascuna classe di Rischio

PROVINCIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )				
	R1+R2+R3+R4	R1	R2	R3	R4
CHIETI	603,84	590,78	8,03	3,52	1,51
L'AQUILA	345,08	338,89	4,96	0,70	0,53
PESCARA	247,23	241,34	3,87	1,57	0,45
TERAMO	365,21	357,30	5,10	1,94	0,87
ISERNIA	47,87	47,32	0,48	0,05	0,02
TOTALE	1609,23	1575,63	22,44	7,78	3,38

La naturale tendenza dei suoli ad essere erosi si accentua quando ai fattori potenziali di rischio si associa un'azione antropica non conservativa. Nel settore agricolo, le pressioni antropiche che accelerano l'erosione sono le lavorazioni del terreno, l'utilizzo di organi lavoranti che generano la formazione della suola d'aratura (zona compatta d'interfaccia fra lo strato arato e il suolo naturale) e l'eccessiva destrutturazione superficiale del suolo per la preparazione dei letti di semina, gli ordinamenti colturali che lasciano il suolo privo di vegetazione per periodi prolungati. L'erosione idrica si produce anche per la mancanza delle sistemazioni idraulico-agrarie o degli inerbimenti. Un rischio significativo si ha anche con il livellamento del terreno per l'impianto di colture arboree specializzate.

Per quanto riguarda la classificazione dei suoli in base al tipo di processi erosivi in relazione alle utilizzazioni reali del suolo nel territorio regionale, si fa riferimento alla "Carta delle aree potenzialmente soggette a processi erosivi diffusi o concentrati della Regione Abruzzo". E' possibile evidenziare 6 sistemi territoriali differenziati, descritti approfonditamente nel paragrafo 3.1.3 "La situazione dell'ambiente e del territorio" del PSR:

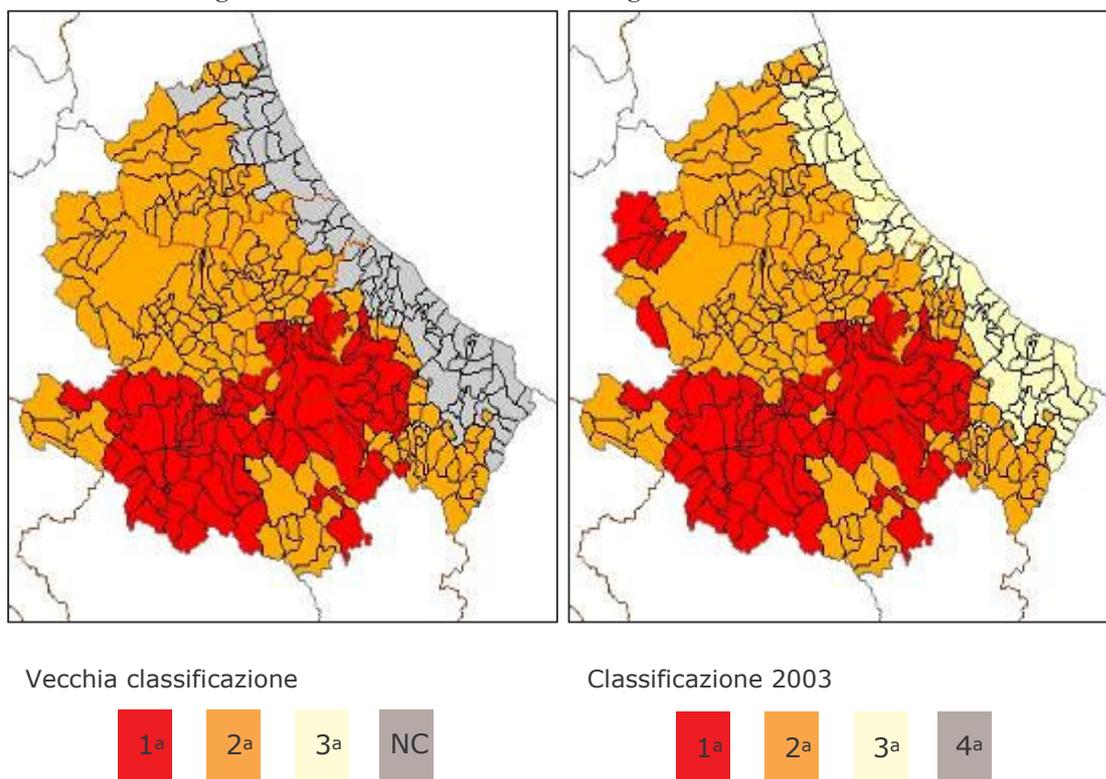
- Le "Aree agricole soggette a fenomeni di erosione e calanchiva" (Classe 1). Esse costituiscono il 27% della superficie regionale e sono stimate in circa 295.000 ettari.
- Le "Aree agricole pianeggianti sensibili a percolazioni di nutrienti per agricoltura intensiva" (Classe 2). Esse costituiscono il 9% della superficie regionale e sono stimate in circa 100.000 ettari.
- Le "Aree a pascolo con erosione da intensa a moderata" (Classe 3). Esse costituiscono il 13% della superficie regionale e sono stimate in circa 140.000 ettari.

- Le “Aree a boschi o cespuglieti e aree in rinaturalizzazione con erosione mitigata dalla copertura vegetale” (Classe 4). Esse costituiscono il 35% della superficie regionale e sono stimate in circa 380.000 ettari.
- Le “Aree con agricoltura marginale con erosione bassa o moderata” (Classe 5). Esse costituiscono il 9% della superficie regionale e sono stimate in circa 100.000 ettari.
- Le altre aree (Classi 98 e 99) sono costituite da superfici urbane, superfici montane in cui affiora la roccia nuda, le acque interne, le aree montane a vegetazione scarsa o assente, le fasce ripariali dei principali fiumi e in generale tutte le superfici non significative per questa analisi in quanto l’incidenza dei fenomeni erosivi è assente o trascurabile. Esse costituiscono il 7% della superficie regionale e sono stimate in circa 75.000 ettari.

La costa abruzzese, per effetto sia di eventi naturali (legati alle direzioni delle correnti marine) che di natura artificiale (minori apporti solidi da parte dei corsi d’acqua, antropizzazione della fascia costiera che ha modificato nel tempo la morfologia della spiaggia) è costantemente minacciata dall’erosione da parte del mare. Il fronte di arretramento interessa la metà della costa regionale (57 su 115 Km complessivi), in alcuni ambiti con particolare intensità, e non ha trovato una soluzione definitiva nelle opere tradizionali di difesa costiera messe in atto (barriere frangiflutti), che anzi hanno spesso acuito i problemi ed i costi dell’intervento.

Si aggiunga che il territorio abruzzese è particolarmente vulnerabile anche ad eventi imprevedibili e tipicamente naturali. Ai sensi della nuova normativa (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*".), l’intero territorio regionale è classificato come esposto a rischio sismico, peraltro con un grado di differenziazione non molto elevato tra i comuni della montagna e della collina interna e quelli della collina litoranea. La nuova classificazione articolata in 4 zone, le prime tre corrispondono dal punto di vista delle relazioni con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione ed in essa è data facoltà alle regioni di imporre l’obbligo della progettazione antisismica.

Fig. 10. Classificazione territorio Regione Abruzzo al Rischio sismico



Negli ultimi anni, le politiche di difesa del territorio sono state improntate alla logica della prevenzione dei rischi, che risulta molto meno costosa e più efficace dell'intervento in caso di impellente necessità. L'obiettivo di assicurare la sostenibilità delle attività antropiche e la riduzione del rischio di calamità, al fine di salvaguardare l'incolumità dei cittadini, del patrimonio infrastrutturale, produttivo, ambientale, storico-culturale e monumentale della Regione viene perseguito attraverso politiche strutturali complessive di assetto, risanamento e manutenzione sistematica del territorio, in un "sistema di gestione" integrata dell'ambiente che si avvale delle regole d'uso e di tutela delle risorse e degli strumenti di pianificazione (alla scala territoriale più idonea) per dare obiettivi e regole da perseguire nell'azione di governo.

#### **2.2.1.4.6 Sintesi dello stato del suolo in Abruzzo**

Il suolo costituisce la parte più superficiale della crosta terrestre e deriva dall'azione integrata del clima, della morfologia, della matrice litologica e degli organismi viventi, svolta in tempi più o meno lunghi.

Le funzioni del suolo sono molteplici: nutrizione e supporto delle piante, regimazione dei deflussi idrici, assimilazione e trasformazione degli apporti liquidi e solidi, tutela della biodiversità. Pertanto, la difesa e la conservazione della risorsa "suolo", sia dal punto di vista della qualità fisica (difesa dal dissesto idrogeologico e dall'erosione idrica accelerata) che da quello della qualità chimica (difesa dall'inquinamento, mantenimento della fertilità ecc.), devono costituire necessariamente uno degli obiettivi prioritari di una politica agricola di sviluppo sostenibile.

Dalla "Carta delle aree potenzialmente soggette a processi erosivi diffusi o concentrati della Regione Abruzzo", emerge che ben il 93% dei suoli agricoli abruzzesi è soggetto a fenomeni erosivi con diversi gradi di intensità. Sarebbero pertanto necessari interventi volti a frenare o ridurre le pratiche agricole dannose che accentuano i fenomeni erosivi-

La superficie forestale totale abruzzese supera i 450 mila ettari ed il fenomeno degli incendi che hanno interessato il patrimonio boschivo regionale nel triennio 2000-2002 mostra un andamento in forte regressione, soprattutto in termini di percentuale della superficie percorsa dal fuoco, rispetto al patrimonio boschivo regionale. I boschi più colpiti sono i cedui semplici e composti a prevalenza di specie quercine, formazioni in gran parte abbandonate collocate nella fascia collinare e pedemontana, ed i rimboschimenti puri di conifere realizzati nel passato per scopi protettivi nei quali è mancata l'esecuzione di puntuali cure colturali. Gli effetti sono devastanti quando l'incendio interessa la seconda tipologia di bosco, nel quale la distruzione del soprassuolo è pressoché totale.

I costi sono ovviamente elevatissimi, e derivano dalla somma di diverse voci: costo del ripristino, danno ambientale e sociale, perdita di massa legnosa, costi di mantenimento dell'apparato antincendio.

La produzione di biomasse agroforestali, provenienti da materiale vegetale prodotto da interventi silvicolture e da manutenzioni forestali potrebbe rappresentare una fonte economica importante, grazie allo sviluppo di strategie per la creazione di filiere per lo sfruttamento delle biomasse sul territorio regionale.

Nell'attività agricola, sotto l'impulso delle politiche di settore, è aumentata la sensibilità verso

l'ambiente. Il rischio ambientale connesso alla presenza di allevamenti zootecnici può riguardare l'acqua, il suolo, l'aria. Per quanto riguarda l'acqua il pericolo deriva sia dal ruscellamento superficiale con possibile apporto nei corsi d'acqua di fosforo, azoto ammoniacale, nitrati e microrganismi patogeni, sia dall'infiltrazione profonda. In quest'ultimo caso il pericolo di inquinamento è imputabile ai nitrati e, nei terreni molto permeabili, anche a fosfati ed ammonio. Per quanto riguarda il suolo il maggiore problema è rappresentato dall'accumulo di metalli pesanti, con conseguenze sia per le piante che per la catena alimentare. Per questo motivo sarebbe auspicabile un monitoraggio periodico del contenuto di metalli pesanti nei suoli in cui si effettua lo spandimento dei reflui. Il rischio ambientale è legato principalmente alla presenza di sostanze volatili e all'emissione di cattivi odori per quanto riguarda l'aria. Numerosi sono gli accorgimenti che possono essere adottati per migliorare il controllo dell'impatto ambientale causato dagli allevamenti zootecnici durante l'allevamento in relazione alla riduzione del volume dei liquami prodotti, delle emissioni di sostanze volatili, del contenuto di elementi fertilizzanti e di metalli pesanti, ma anche nelle fasi di gestione dei reflui (stoccaggio e trattamento dei reflui).

L'utilizzo di fitofarmaci, già notevolmente inferiore alla media nazionale ed attestato su modelli di consumo meno inquinanti (in quanto meno legato a prodotti di sintesi chimica e maggiormente a farmaci "naturali"), ha conosciuto una riduzione analoga a quest'ultima (10% circa) nell'ultimo decennio. Parallelamente, è aumentato il numero di aziende che praticano l'agricoltura biologica. Al 2003, la superficie interessata era di 502mila ettari, soltanto il 3,5% del totale, ma con tassi di crescita sensibilmente più elevati della media nazionale (7% in più solo in quell'anno), e con interessanti sintomi di crescita in produzioni orticole di pregio ed anche nelle aree più marginali della regione.

**Tab. 24. Indicatori dell'agricoltura e dello sviluppo rurale (anno 2003)**

<b>Indicatori ambientali</b>	<b>Abruzzo</b>	<b>Mezzogiorno.</b>	<b>Italia</b>
Elementi fertilizzanti semplici distribuiti per ettaro di SAU (dati in quintali)	1,0	1,1	1,6
Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di SAU (in kg)	4,6	6,1	6,6
Ettari di superficie irrigata/irrigabile sul totale della superficie agricola utilizzata (SAU) (%)	7,5	13,8	21,0

**Fonte:** Ministero dell'Economia e Finanze- DPS (indicatori di contesto)

In considerazione dell'apporto dell'agricoltura e del mondo rurale all'economia complessiva della regione e delle problematiche sopra evidenziate, la diversificazione dello spazio rurale che è conseguito alle trasformazioni negli ultimi anni chiama le politiche agricole a interventi di

conservazione della biodiversità; la conservazione e la tutela dei sistemi agricoli nelle aree parco, la tutela del suolo e la difesa dei fenomeni erosivi e della perdita di fertilità, l'aumento delle produzioni agricole per biomasse, la diffusione di pratiche agricole e forestali compatibili con la tutela delle risorse idriche e della qualità dell'aria.

### 2.2.1.5 Risorsa idrica

In linea generale, l'Abruzzo soffre meno di altre regioni (in particolare, quelle del Mezzogiorno) di carenza di risorse idriche e la disponibilità e la qualità dell'acqua di sorgente possono essere considerate soddisfacenti per usi potabili, agricoli ed industriali. Tuttavia, il loro concreto ed ordinato utilizzo trova ancora ostacoli nel mancato completamento del processo di riforma del servizio idrico integrato, il quale non ha consentito di avviare a soluzione le annose problematiche dell'arretratezza delle infrastrutture di distribuzione dell'acqua e di depurazione delle acque fluviali. E' noto come le reti di distribuzione idrica abruzzesi, realizzate in gran parte dalla Cassa per il Mezzogiorno nei primi tempi dell'Intervento Straordinario, presentino un elevato grado di vetustà, che comporta perdite durante il trasporto in alcuni casi superiori al 50% dell'acqua immessa in distribuzione. Il risultato incide notevolmente sulla qualità della vita dei residenti e sulla competitività del turismo regionale: le conurbazioni più popolate ed i comuni turistici (costieri e montani) soffrono di carenza di acqua, soprattutto in coincidenza con i picchi di flussi turistici nei periodi estivi.

La risorsa acqua può essere considerata anche come fattore della produzione, in quanto riveste un fondamentale ruolo nella crescita di un territorio sia in termini economici, sia in termini sociali. Nel settore agricolo, l'approvvigionamento idrico per l'irrigazione è un fondamentale fattore della produzione.

Sulla superficie irrigata, che è pari al 7% della SAU (Tabella 25), si ha una netta prevalenza delle colture ortive: si consegue quasi il 50% della Produzione Lorda Vendibile regionale, con netta prevalenza delle colture ortofrutticole (carota, finocchio, patata, barbabietola da zucchero, insalate e pesche<sup>12</sup>).

**Tab. 25. Superficie Irrigata delle Aziende e principali coltivazioni**

Superficie Irrigata (SI) in ettari secondo le principali coltivazioni												
Frumento	Grano turco da granella	Patata	Barbabietola da zucchero	Girasole	Soia	Ortive	Foraggere Avvicendate	Vite	Agrumi	Frutteti	Altre coltivazioni	SI/SAU
2.338	2.921	2.629	2.865	665	56	7.377	3.503	2.699	1	1.895	3.042	7%

**Fonte:** Volume Tematico "Le Infrastrutture delle Aziende Agricole", 5° Censimento generale dell'agricoltura, ISTAT 2000

<sup>12</sup> Cfr. Volume Tematico "Le Infrastrutture delle Aziende Agricole", 5° Censimento Generale dell'Agricoltura, ISTAT 2000

I vantaggi derivanti dalla coltivazione di un ettaro di superficie irrigua sono rilevanti, sia in termini di reddito che di ricaduta occupazionale; considerando, infatti, le caratteristiche climatiche regionali (l'80% del territorio è soggetto ad aridità nel periodo primaverile-estivo), l'irrigazione è d'importanza fondamentale nell'utilizzazione del suolo e nella stabilizzazione delle produzioni.

Pur determinando tali benefici, la superficie irrigata in Abruzzo resta ancora bassa se rapportata alla disponibilità potenziale di acqua ad uso irriguo. Inoltre, le disponibilità idriche massime, per effetto dell'uso concorrenziale dell'acqua (caratterizzato da sempre maggiori esigenze per le popolazioni urbane e per l'industria), non coincidono con i periodi di massimo fabbisogno idrico delle colture (stagione estiva), determinando situazioni di deficit irrigui.

Ulteriori elementi di criticità sono legati alla qualità delle acque. Le prime sistematiche campagne di monitoraggio hanno consentito di verificare la qualità delle acque fluviali e sotterranee, di individuare le maggiori criticità e le aree a maggiore vulnerabilità riguardo al peggioramento qualitativo delle risorse idriche: un'attività di studio e di osservazione sistematica che ha consentito di pervenire alla definizione del Piano di Tutela delle Acque.

Il Piano costituisce lo strumento tecnico-programmatico a disposizione della Regione Abruzzo e delle Pubbliche Amministrazioni, attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dalla normativa (D. L.vo 152/99 e successive modifiche, recepimento della Direttiva Comunitaria "Acque"), ottimizzando il ciclo di captazione, trasporto, distribuzione e depurazione dell'acqua ed individuando gli strumenti per la valorizzazione e la tutela quali-quantitativa delle risorse idriche.

La presenza di inquinanti e la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Abruzzo è controllata attraverso una rete di stazioni di monitoraggio della qualità ambientale, i cui risultati hanno evidenziato quanto segue: circa la metà delle acque fluviali e sotterranee risulta essere caratterizzata da uno stato di qualità "elevato" o "buono", anche se l'uso del territorio influisce sulla qualità e sulla disponibilità dell'acqua. Infatti, man mano che si procede lungo il corso dei principali fiumi verso la foce si riscontra un sensibile peggioramento della qualità delle acque, come conseguenza dell'attraversamento di centri urbani e della presenza di zone agricole ed industriali non dotate di adeguati sistemi di depurazione. In prossimità della foce dei fiumi, particolarmente nei tratti a maggiore densità abitativa, la qualità delle acque raggiunge livelli classificati come "mediocri" o "pessimi".

Ne conseguono situazioni territoriali estremamente differenziate riguardo sulla disponibilità e sulla qualità delle risorse idriche. In alcuni ambiti (principalmente quelli localizzati nelle zone interne), l'insufficienza del sistema di captazione e adduzione ed il prelievo delle acque fluviali rendono

problematico il soddisfacimento della domanda di acqua per i vari usi (potabile, agricolo-irriguo ed industriale).

Sintomatica, da questo punto di vista, è la situazione dell'intero bacino del Fiume Aterno, in dichiarata situazione di emergenza socio-ambientale, per la cui soluzione il Governo Centrale ha nominato (nel marzo 2006) un Commissario Straordinario. Negli ambiti territoriali dei corsi medi e bassi dei fiumi (le zone urbane, la fascia costiera e le zone ad alta densità di attività economiche, principalmente industriali ed agricole), la qualità delle acque fluviali è “*scadente*” ed in generale peggioramento, generando talora situazioni di grave compromissione ambientale.

**Tab. 26. Stato ambientale delle acque superficiali nei principali bacini idrografici (2004)**

BACINO	CORSO D'ACQUA	ALTO CORSO	MEDIO CORSO	BASSO CORSO	FOCE
Vibrata	Vibrata	Sufficiente	Pessimo		-
Salinello	Salinello	Buono	Sufficiente	Sufficiente	-
Tordino	Tordino	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Scadente
Vomano	Vomano	Buono	Buono	Sufficiente	Scadente
	Fino	Buono	Pessimo		-
Saline	Tavo	Buono	Sufficiente	Sufficiente	-
	Saline	Pessimo			
	Aterno	Scadente	Scadente	Scadente	Pessimo
Aterno-Pescara	Gizio	Buono	Scadente		-
	Pescara	Buono	Buono	Scadente	-
Alento	Alento	Buono	Sufficiente	Scadente	
Foro	Foro	Buono	Sufficiente	Buono	
Arielli	Arielli	Buono	Sufficiente		
Feltrino	Feltrino	Pessimo			
Sangro	Sangro	Buono	Sufficiente	Buono	Buono
Sinello	Sinello	Sufficiente	Buono	Sufficiente	

**Fonte:** adattamento da ARTA – Rapporto 2005 sullo stato dell'ambiente in Abruzzo

Per indicare gli aspetti qualitativi delle acque superficiali interne, influenzati da diverse tipologie di inquinanti, si utilizzano indicatori sintetici introdotti dal D. L.vo 152/99 (modificato dal D. L.vo 258/2000).

L'Indicatore S.E.C.A. esprime l'intera complessità dell'ecosistema acquatico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biochimici; per la sua definizione è necessario integrare dati sui parametri chimico-fisici e microbiologici (espressi dal Livello di Inquinamento da Macrodescrittori, L.I.M.) ed informazioni sulla composizione della comunità animale delle acque correnti (esprese dall'Indice Biotico Esteso, I.B.E.). Si misura in base a 5 classi di qualità decrescenti da 1 a 5.

Il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (L.I.M.) si ottiene dalla somma dei punteggi attribuiti al livello di concentrazione di sette parametri chimici e microbiologici (espressi come 75° percentile della serie annuale delle misure): Ossigeno disciolto (% di saturazione), BOD<sub>5</sub>, COD,



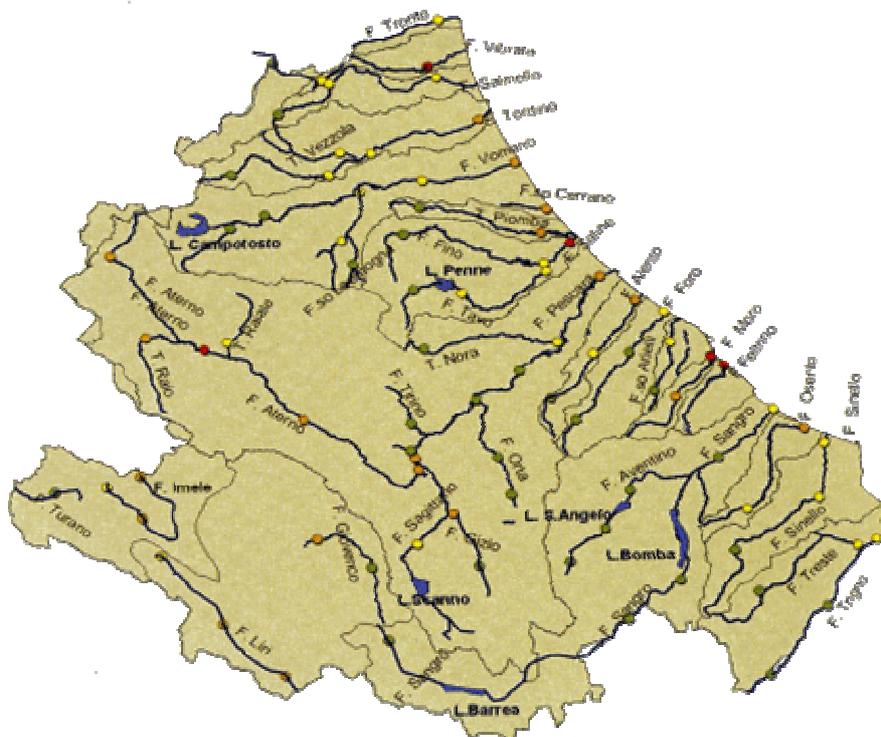
Lo Stato Ecologico del corpo idrico superficiale (S.E.C.A.) è quindi definito dall'intersezione dei due Indici sopra citati; il risultato peggiore tra quelli di L.I.M. e di I.B.E. determina la classe di appartenenza.

**Tab. 28. Indice SECA**

CLASSE SECA
CLASSE 1
CLASSE 2
CLASSE 3
CLASSE 4
CLASSE 5

In Figura 12 viene rappresentato lo stato ecologico dei corsi d'acqua (S.E.C.A.), definito in accordo a quanto previsto nella Tabella 8, Allegato 1, del D. L.vo 152/99.

**Fig. 12. Rappresentazione cartografica delle classi di Stato Ecologico**



**Fonte:** Arta Abruzzo Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005



L'indice di funzionalità fluviale (I.F.F.) fornisce valutazioni sintetiche sullo stato complessivo dell'ambiente fluviale e sulla sua funzionalità, intesa come risultato della sinergia e dell'integrazione di fattori biotici ed abiotici presenti nell'ecosistema acquatico ed in quello terrestre ad esso collegato; fornisce, inoltre, informazioni sulle cause del suo deterioramento.

Questo indice può essere un utile strumento per la salvaguardia di tratti o corsi d'acqua ad alta valenza ecologica (conservazione degli ambienti più integri) o per la stima dell'efficacia degli interventi di risanamento e di riqualificazione (pianificazione del territorio e programmazione di interventi di ripristino dell'ambiente fluviale).

L'applicazione dell'I.F.F. deve essere preceduta da un accurato studio dell'ambiente oggetto di lavoro e consente di prendere in esame tratti omogenei dei corsi d'acqua sotto 14 diversi aspetti. La lettura critica ed integrata delle caratteristiche ambientali definisce un indice globale di funzionalità dell'intero sistema fluviale.

La metodica è strutturata per essere applicata ad ogni corso d'acqua (acque lotiche) e prevede la compilazione di apposite schede sul campo, ossia percorrendo le rive del corso d'acqua da valle verso monte.

Le informazioni da rilevare sono effettuate per entrambe le rive e riguardano le principali caratteristiche morfologiche, strutturali e biotiche di un corso d'acqua:

- vegetazione delle fasce ripariali (tipologia, ampiezza, continuità);
- conformazione delle rive e morfologia dell'alveo;
- strutture di ritenzione in alveo;
- erosione;
- componente vegetale in alveo (macrofite);
- detrito (stato di decomposizione della sostanza organica);
- comunità macrobentonica .

Per ogni domanda è possibile esprimere una sola delle quattro risposte predefinite. Alle risposte sono assegnati pesi numerici raggruppati in 4 classi (minimo 1, massimo 30) che esprimono le differenze funzionali delle singole risposte.

Questi aspetti sono sottoposti ad una valutazione approfondita e sono presi in considerazione per la formazione di un indice con un minimo di 14 punti ed un massimo di 300. I risultati dell'indagine, elaborati direttamente sul campo e rilevabili in ciascuna scheda, sono raggruppati in 5 livelli di funzionalità, dal I (grado di funzionalità ottimo) al V (grado di funzionalità pessimo). Il metodo prevede anche livelli intermedi, al fine di graduare il passaggio tra un livello ed un altro. I livelli

contraddistinti da colori diversi sono riportati su carte di facile comprensione (cartografia tematica), allo scopo di creare una pratica mappa della funzionalità fluviale.

**Tab. 30. Indice I.F.F.**

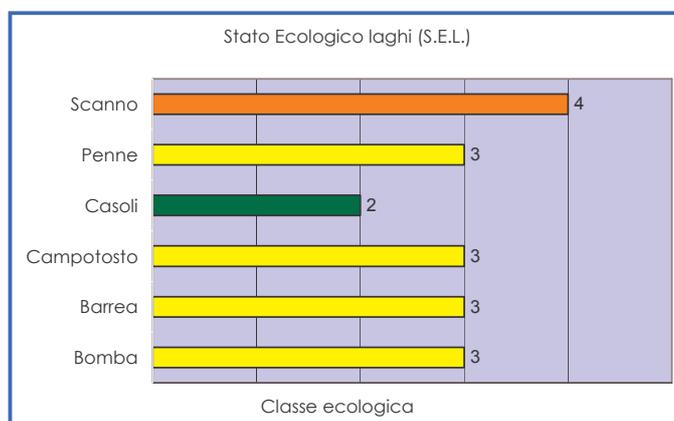
VALORE DI I.F.F.	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	GIUDIZIO DI FUNZIONALITÀ	COLORE
261 - 300	I	elevato	blu
251 - 260	I-II	elevato-buono	blu- verde
201-250	II	buono	verde
181 - 200	II-III	buono-mediocre	verde- giallo
121 - 180	III	mediocre	giallo
101 - 120	III-IV	mediocre-scadente	giallo- arancio
61 - 100	IV	scadente	arancio
51 - 60	IV-V	scadente-pessimo	arancio- rosso
14 - 50	V	pessimo	rosso

Per quanto riguarda la qualità delle acque dei laghi, si riportano i risultati effettuati su quelli di Bomba, Barrea, Campotosto, Casoli, Penne e Scanno. Il S.E.L. (Stato Ecologico dei Laghi) esprime un giudizio basato su parametri macrodescrittori dello Stato Trofico (Trasparenza, Ossigeno disciolto, Clorofilla “a”, Fosforo totale), direttamente influenzati dalla componente biologica degli ecosistemi lacustri. Si misura secondo 5 classi di qualità decrescenti da 1 a 5.

Lo studio eseguito sui bacini lacustri della Regione Abruzzo ha fornito i seguenti risultati:

- solo il lago di Casoli raggiunge la classe 2 di stato ecologico e lo stato ambientale “buono”;
- i laghi di Bomba, Barrea, Campotosto e Penne presentano stato ecologico pari a classe 3 e stato ambientale “sufficiente”;
- la situazione peggiore riguarda il lago di Scanno con classe 4 di stato ecologico e stato ambientale “scadente”.

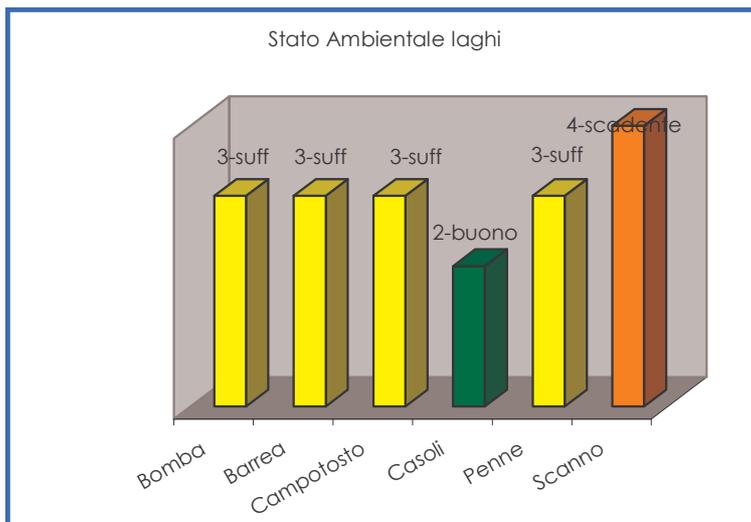
**Fig. 14. Stato Ecologico Laghi (S.E.L.)**



Fonte: Arta Abruzzo - Rapporto sullo stato dell’ambiente in Abruzzo, 2005

L'Indice S.A.L. descrive lo Stato Ambientale dei Laghi e si ottiene rapportando i dati relativi allo Stato Ecologico (S.E.L.) con quelli relativi alla presenza di alcuni inquinanti chimici addizionali (inquinanti organici ed inorganici prioritari, elencati nella Tabella 1, Allegato 1, del D. L.vo 152/99). Il giudizio attribuito risulta “sufficiente” per i laghi di Bomba, Barrea, Campotosto e Penne, “buono” per il lago di Casoli e “scadente” per il lago di Scanno.

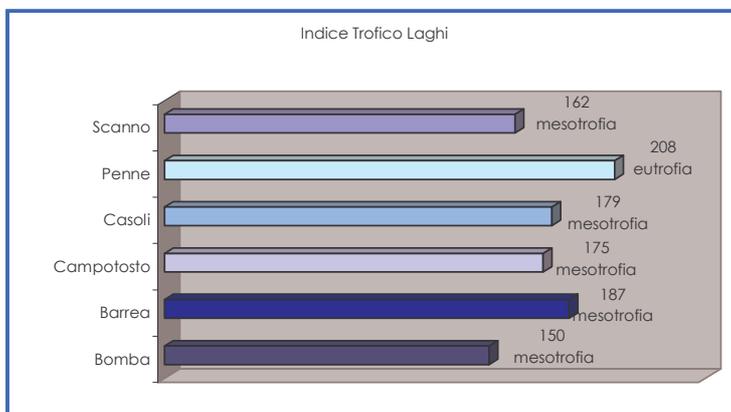
**Fig. 15. Stato Ecologico Laghi (S.A.L.)**



Fonte: Arta Abruzzo - Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005

L'indice T.S.I. (Trophic State Index) si basa sull'elaborazione matematica dei parametri di Clorofilla “a”, Trasparenza (Disco Secchi) e di Fosforo totale (Indice di Carlsson) modificati ed adattati alla realtà dei laghi italiani dall'Istituto di Idrobiologia di Pallanza (De Bernardi R. et Al., 1984); la sommatoria dei valori numerici ottenuti su scala omogenea e comparabili tra loro danno luogo ad un Indice (TSI\*) successivamente tradotto in giudizio di trofia.

**Fig. 16. Indice Trofico Laghi (T.S.I.)**



Fonte: Arta Abruzzo - Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo, 2005

Per quanto concerne il Livello di Trofia, si evidenzia che cinque dei 6 bacini lacustri analizzati, *Barrea, Bomba, Campotosto, Casoli e Scanno*, si attestano su livelli di Mesotrofia, mentre si rileva eutrofia solo nel bacino di *Penne*.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, si riportano i risultati dello S.C.A.S. (Stato Chimico delle Acque Sotterranee) e la Concentrazione di Nitrati nelle acque sotterranee.

L'indice SCAS è una classificazione chimica che utilizza il valore medio, rilevato per ogni parametro di base (conducibilità, nitrati, solfati, cloruri, manganese, ferro, ione ammonio) o addizionale nel periodo di riferimento. La classificazione è determinata dal valore di concentrazione peggiore riscontrato nelle analisi dei diversi parametri di base. Inoltre il rilevamento di uno o più parametri addizionali (sostanze presenti in Tabella 21, Allegato 1 del D. L.vo 152/99) con concentrazioni superiori a quelle riportate in tabella, determina lo scadimento in classe 4.

Qualora si verifichi il superamento dei limiti per gli inquinanti inorganici per cause naturali, verrà attribuita la classe 0.

**Tab. 31. Classi chimiche dei corpi idrici sotterranei**

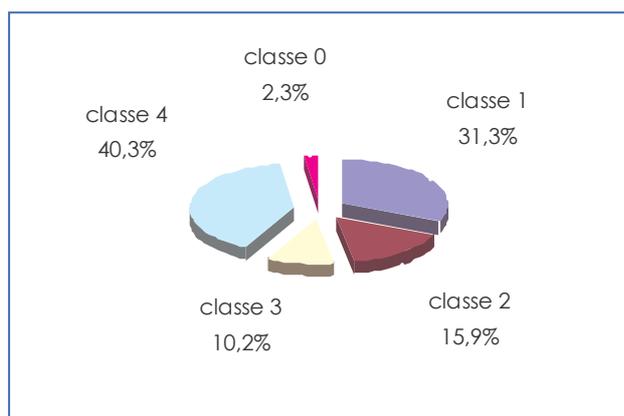
Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche;
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche;
Classe 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti;
Classe 0 <sup>13</sup>	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

Fonte: D.lgs 152/99

Il 57,7% dei punti d'acqua classificati risulta compreso fra le classi 1 e 3, rientrando quindi negli obiettivi della normativa per il 2008/2016.

<sup>13</sup> per la valutazione dell'origine endogena delle specie idrochimiche presenti dovranno essere considerate anche le caratteristiche chimico-fisiche delle acque.

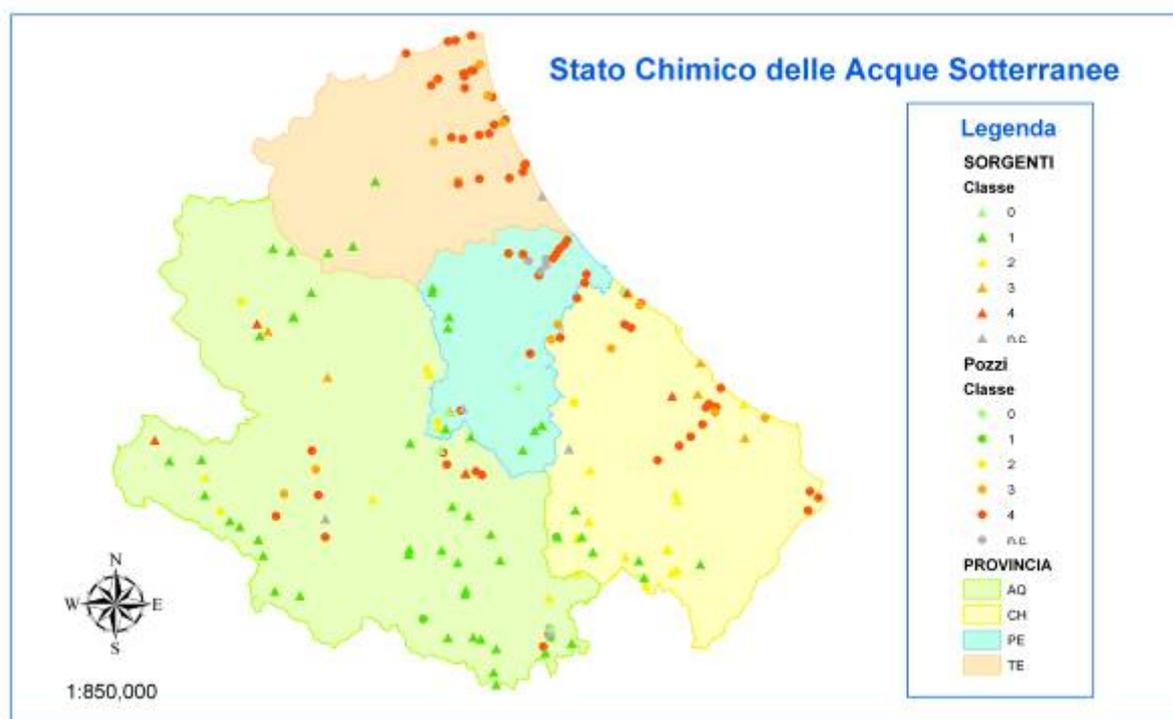
Fig. 17. SCAS distribuzione percentuale sul totale dei punti monitorati (D.lgs 152/99)



Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – ARTA 2005

I punti classificati in classe 4 si trovano generalmente nelle pianure alluvionali (Piana del Basso Sangro, del Pescara, del Vomano, del Tordino, ecc.) dove le pressioni antropiche sono rilevanti. Le sorgenti, di contro, rientrano quasi tutte nelle classi 1,2 e 0.

Fig. 18. SCAS distribuzione percentuale sul totale dei punti monitorati (D.lgs 152/99)



Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – ARTA 2005

L'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee causato dalle attività agricole è una delle principali preoccupazioni in campo ambientale.

L'uso eccessivo di fertilizzanti causa un surplus di nutrienti. Questo accade quando non tutto il fertilizzante o il letame distribuito sui campi viene assorbito dalle piante coltivate o allontanato

durante il raccolto in forma di prodotto. I concimi in eccesso, sottoforma di sali minerali, vengono dilavati dalla superficie dei campi e vanno ad inquinare le acque di falda, causando l'inquinamento da nitrati, e le acque correnti, scatenando il fenomeno dell'eutrofizzazione.

Oltre all'uso eccessivo di fertilizzanti, non basato sull'equilibrio tra necessità delle colture, apporto di azoto e miglioramento del suolo, esistono altre pratiche agricole “scorrette” che accentuano il problema dell'inquinamento da nitrati:

- abbandono della rotazione delle colture;
- spandimento di azoto non basato su appositi calendari che tengano conto della necessità di nutrienti delle colture;
- errate tecniche di spandimento;
- assenza di fasce erbose “tamponate” non concimate e di siepi lungo i corsi d'acqua ed i fossati;
- cattiva gestione, coltivazione e concimazione dei terreni in eccessiva pendenza;
- cattiva gestione dell'irrigazione.

Per indicare il grado di inquinamento agricolo (fertilizzanti, zootecnia, dilavamento) e, in misura minore, organico (civile ed industriale) dei corpi idrici sotterranei, al fine di rimuoverne le cause e/o prevenirne il peggioramento, si può utilizzare la concentrazione media del parametro Nitrati nelle acque sotterranee. Il monitoraggio dell'Indicatore permette anche di determinare le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola, così come stabilito dall'UE nella Direttiva "Nitrati" (CEE/91/676): gli Stati membri devono, infatti, designare le zone vulnerabili per l'inquinamento da nitrati e preparare dei Piani di Azione per limitare l'inquinamento causato dall'agricoltura in queste zone.

Le attività relative al comparto agro-zootecnico concorrono in misura maggiore all'introduzione di azoto nell'ambiente. Infatti, l'uso di liquami zootecnici, nitrati d'ammonio e di altri fertilizzanti azotati nella pratica della fertilizzazione arricchisce i suoli di composti azotati. Anche le infiltrazioni di sversamenti accidentali o dolosi sul terreno di scarichi fognari (civili, di attività zootecniche, ecc.) non completamente depurati incrementano il tenore di nitrati nelle acque sotterranee.

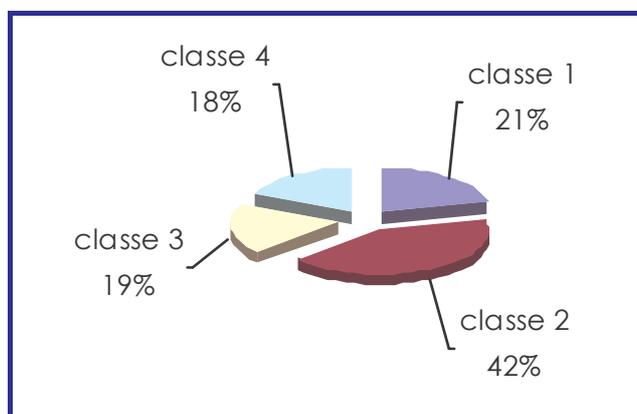
**Tab. 32. Classificazione dei punti d'acqua monitorati in funzione della concentrazione di nitrati**

Parametro	Unità di misura	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
NITRATI	mg/l di NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	≤ 5	≤ 25	≤ 50	> 50

Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – ARTA 2005

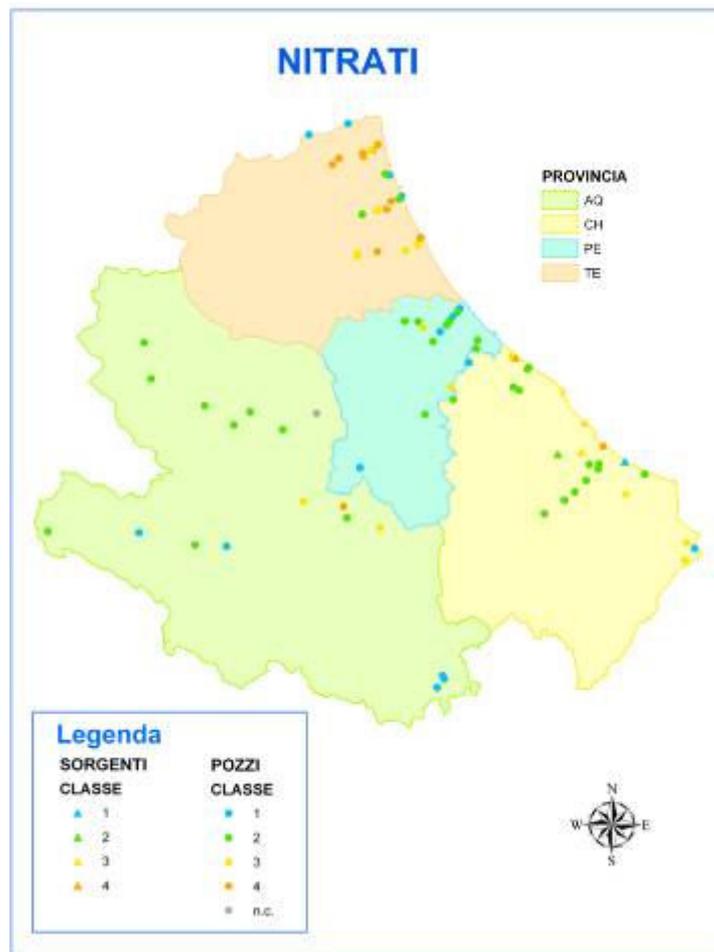
Su 85 punti classificati, solo 15 (pari al 18%) risultano caratterizzati da concentrazioni medie annue di ione nitrato >50 mg/l. Di questi, tre punti presentano concentrazioni annue mensili superiori ai 100 mg/l: due insistono sul corpo idrico Piana del Vibrata ed uno sul corpo idrico sotterraneo tra Pescara e Foro.

**Fig. 19. Nitrati, distribuzione della percentuale dei punti di monitoraggio in base al superamento degli intervalli di riferimento (D.lgs 152/99)**



Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – ARTA 2005

Fig. 20. Classificazione punti della rete di monitoraggio nitrati.



Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente – ARTA 2005

Le carenze nei servizi di depurazione delle acque reflue scaricate a mare si riflettono anche sulla balneabilità delle coste, con impatti negativi per il settore turistico. Quasi il 90% dei circa 126 Km di coste regionali risulta balenabile, collocando l'Abruzzo ai primi posti in Italia.

In questo generale contesto regionale di buona qualità delle acque marine, tuttavia, la lunghezza delle coste non balenabili per motivi di inquinamento, per quanto interessi brevi tratti nelle immediate vicinanze delle foci dei fiumi, risulta essere tra le più alte in Italia (il 7%).

Inoltre, gli indicatori di benchmarking segnalano in Abruzzo carenze sia nel sistema di distribuzione di acqua potabile (rilevato dal 15,5% degli utenti), sia nella depurazione delle stesse. D'altro canto, l'elevata percentuale di coste non balenabili è sintomo evidente di come, almeno nella collina litoranea e lungo la costa, sia ancora lontano il raggiungimento degli obiettivi qualitativi per le acque fissati dalla normativa.

Nonostante gli indicatori vengano utilizzati da quasi un quinquennio dall'avvio degli investimenti, nessuna emergenza idrica e/o ambientale è stata ancora risolta con la dovuta efficacia e tempestività.

### 2.2.1.6 Aria e cambiamenti climatici

Le emissioni legate all'agricoltura, come desunte dal Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'aria della Regione Abruzzo, sono riconducibili a:

1. processi di combustione per uso caldaie (emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, COV, CO, CO<sub>2</sub>, PST);
2. macchinari usati nelle aree agricole (trattori a due ruote; trattori agricoli; trebbiatrici e mietitrebbiatrici; altro) (emissioni di NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, COV, CO, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O);
3. attività agricole.

Le attività agricole comprendono:

1. coltivazioni con uso di fertilizzanti (esclusi concimi organici naturali) (emissioni di NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, NO, COV);
2. coltivazioni senza fertilizzanti (emissioni di NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O);
3. combustione di residui agricoli (emissioni di NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, N<sub>2</sub>O, CO, CH<sub>4</sub>);
4. allevamenti (emissioni di CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O);
5. fermentazione intestinale (emissioni di CH<sub>4</sub>);
6. uso di concimi organici naturali (emissioni di NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O);
7. uso di pesticidi (emissioni di lindano e pentaclorofenolo).

Per quanto concerne le emissioni relative alle attività agricole, nella tabella 33 sono riportate le quantità di emissione per tipologia di inquinante.

**Tab. 33. Emissioni (t/anno) da attività agricole**

Settore	Emissioni NH3 (t/anno)	Emissioni N2O(t/anno)	Emissioni NO (t/anno)	Emissioni COV (t/anno)	Emissioni CO (t/anno)	Emissioni CH4 (t/anno)	Emissioni NOx (t/anno)	Emissioni lindano (t/anno)	Emissioni pentaclorofenolo (t/anno)
colture con fertilizzanti	1397,02	616,36	472,33	2411,53					
colture senza fertilizzanti	1374,804	848,06							
combustione residui agricoli	306,87	4,86			4970,84	236,8	176,45		
fermentazione enterica						8764,58			
uso concimi organici naturali	2828,08	177,13							
uso di pesticidi								8,61	21,8
<b>Totale</b>	<b>5906,774</b>	<b>177,13</b>	<b>472,33</b>	<b>2411,53</b>	<b>4970,84</b>	<b>9001,38</b>	<b>176,45</b>	<b>8,61</b>	<b>21,8</b>

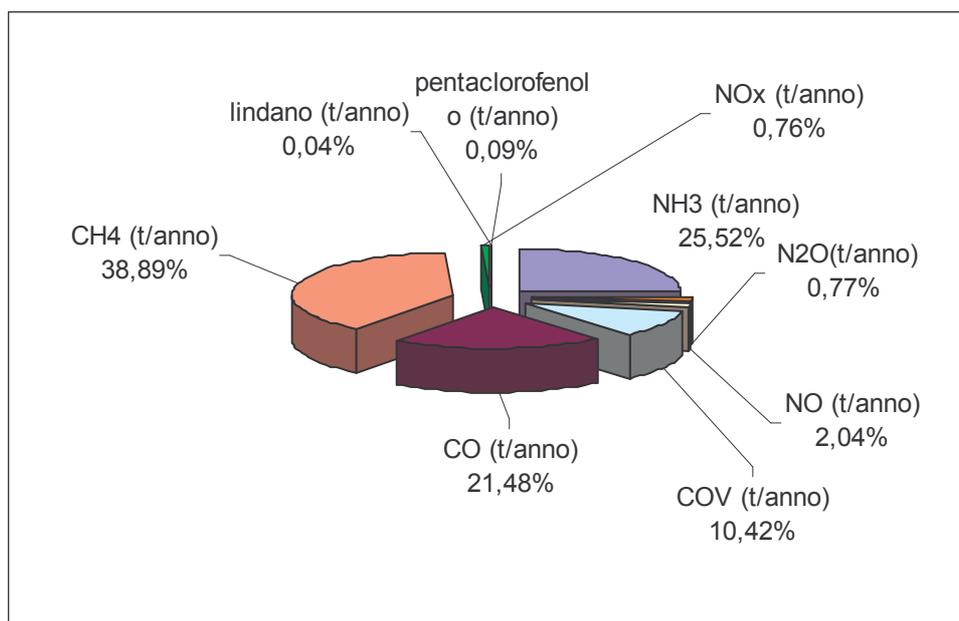
**Fonte:** Elaborazione propria su dati "Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria"

Come si può notare, il 47% delle emissioni totali di NH<sub>3</sub> sono imputabili alle colture con e senza fertilizzanti. Le colture fertilizzate sono le uniche responsabili delle emissioni di COV, il cui contributo emissivo è dato dalle coltivazioni permanenti e dalle terre arabili. Nel caso delle colture

non fertilizzate, il contributo emissivo dei composti azotati di natura organica è da imputare prevalentemente ai prati e pascoli.

Il contributo emissivo relativo agli inquinanti tipici della combustione è legato esclusivamente al settore combustione dei residui agricoli, mentre il metano (che costituisce quasi il 40% delle emissioni in agricoltura) è dovuto quasi esclusivamente ai processi naturali digestivi, tranne una piccola percentuale legata alla combustione. L'emissione dei composti dell'azoto ( $\text{NH}_3$  e  $\text{N}_2\text{O}$ ) dal suolo sono ascrivibili principalmente all'utilizzo di concimi azotati.

**Fig. 21. Contributo emissivo percentuale da attività agricole**



Le emissioni di  $\text{NH}_3$  rappresentano il 25,52% delle emissioni in agricoltura e costituiscono una delle principali cause (insieme al biossido di zolfo, gli ossidi di azoto) del fenomeno delle piogge acide. Si tratta di uno dei fenomeni di inquinamento atmosferico più rilevanti a larga scala, rappresentato dalla deposizione al suolo di sostanze acidificanti. Questi ritornano sulla superficie terrestre sotto forma di deposizioni secche sulla vegetazione o altre superfici, o come deposizioni umide (pioggia, neve, nebbie, rugiada e grandine), subendo varie trasformazioni chimiche.

Gli effetti delle deposizioni acide sono tra i più vari e includono: la defoliazione o la ridotta vitalità delle piante, la moria di pesci e la diminuzione di diversità biologica di animali acquatici in laghi, fiumi e torrenti e cambiamenti nella chimica dei suoli. In Europa la vitalità di molti sistemi forestali è in decremento. Questo danno non risulta necessariamente legato direttamente all'acidificazione, ma gli effetti a lungo termine delle deposizioni acide sul suolo possono giocare un ruolo non

trascurabile. Inoltre, la deposizione di nitrati contribuisce ai fenomeni di eutrofizzazione delle acque superficiali interne e costiere.

Le principali emissioni di gas serra provenienti dall'agricoltura sono rappresentate da N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub>.

Oltre agli apporti già considerati in tabella 33, bisogna aggiungere per quanto riguarda la CO<sub>2</sub>, il contributo legato ai processi di combustione nel settore agricolo, connesso principalmente all'utilizzo dei combustibili fossili.

**Tab. 34. Ripartizione a livello regionale delle emissioni di CO<sub>2</sub> per settore (2000).**

<b>Macrosettore</b>	<b>Tonnellate CO<sub>2</sub></b>	<b>% TOTALE</b>
<b>01- Centr. Elettriche, Cogenerazione, Teleriscaldamento</b>	/	/
<b>02 Combustione - Terziario ed Agricoltura</b>	1511999,43	<b>19,5</b>
<b>03 Combustione – Industria</b>	1281396,46	<b>16,52</b>
<b>04 Processi Produttivi</b>	948753,17	<b>12,23</b>
<b>05 Estrazione, distribuzione combustibili fossili</b>	0	<b>0</b>
<b>06 Uso di solventi</b>	34446,33	<b>0,44</b>
<b>07 Trasporti Stradali</b>	3498241,14	<b>45,11</b>
<b>08 Altre Sorgenti Mobili</b>	479556,02	<b>6,18</b>
<b>09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti</b>	1047,6	<b>0,01</b>
<b>10 Agricoltura e allevamento</b>	0	<b>0</b>
<b>11 Natura</b>	-599112,33	
<b>Totale Lordo (escluso settore 11)</b>	<b>7755440,15</b>	<b>100</b>
<b>Totale netto</b>	<b>7156327,82</b>	

Fonte: APAT (Inventario nazionale delle emissioni 2004).

Nella tabella è indicato l'apporto dei "macrosettori" alle emissioni regionali di anidride carbonica. Si evidenzia il ruolo di assoluta preminenza dei trasporti (45%) sulle emissioni totali regionali, a fronte di un peso pressoché nullo dell'agricoltura e dell'allevamento. La combustione nel terziario e nell'agricoltura contribuisce per un 19,5%.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> legate a macchinari usati nelle aree agricole, derivante dal consumo di carburante del settore agricolo è dovuto soprattutto all'attività 080601 e 080602 corrispondente ai trattori a due ruote e ai trattori agricoli.

**Tab. 35. Emissioni (kg/anno) dei macchinari usati nelle aree agricole**

ATTIVITA'	INQUINANTI	ABRUZZO	
		EMISSIONE (kg/anno)	
		Gasolio	Benzina
Trattori a due ruote	NO <sub>x</sub>	1299649,58	3635,96
	COV	187842,00	1319640,84
	CH <sub>4</sub>	4392,45	13196,40
	CO	413407,45	2288518,33
	NH <sub>3</sub>	180,86	8,55
	N <sub>2</sub> O	33330,97	42,77
Trattori agricoli	NO <sub>x</sub>	1851093,92	1485,47
	COV	267543,80	539140,75
	CH <sub>4</sub>	6256,18	5391,40
	CO	588817,20	934976,75
	NH <sub>3</sub>	257,60	3,49
	N <sub>2</sub> O	47473,38	17,47
Trebiatrici Mietitrebbiatrici	NO <sub>x</sub>	28479,75	20,74
	COV	4116,25	7528,01
	CH <sub>4</sub>	96,25	75,28
	CO	9059,16	13055,07
	NH <sub>3</sub>	3,96	0,04
	N <sub>2</sub> O	730,39	0,24
Altri motori Agricoli	NO <sub>x</sub>	322243,87	266,24
	COV	46574,81	96632,67
	CH <sub>4</sub>	1089,09	966,32
	CO	102503,03	167580,18
	NH <sub>3</sub>	44,84	0,62
	N <sub>2</sub> O	8264,30	3,13

Fonte: "Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria"

Dalla tabella precedente, si possono ricavare i contributi complessivi alle emissioni da macchine agricole (tabella 36).

**Tab. 36. Emissioni totali (kg/anno) dei macchinari usati nelle aree agricole**

Inquinanti	gasolio (kg/anno)	benzina (kg/anno)
tot Nox	3501467,12	5408,41
tot COV	506076,86	1962942,27
tot CH4	11833,97	19629,4
tot CO	1113786,84	3404130,33
tot NH3	487,26	12,7
tot N2O	89799,04	63,61

**Fonte:** Elaborazione propria su dati “Piano di tutela e risanamento della qualità dell’aria”

Le emissioni maggiori per le macchine agricole a gasolio sono legate a CO e NOx, mentre per quelle a benzina a COV e CO.

Nelle tabelle successive (37 e 38), si riportano i dati relativi alle emissioni di NOx e COV non metanici in base ai macrosettori.

**Tab. 37. Ripartizione a livello regionale delle emissioni di COV per settore (2000).**

Macrosettore	Tonnellate di COV	% TOTALE
01- Centr. Elettriche, Cogenerazione, Teleriscaldamento	/	/
02 Combustione - Terziario ed Agricoltura	1370,71	3,51
03 Combustione – Industria	492,2	1,26
04 Processi Produttivi	1061,91	2,72
05 Estrazione, distribuzione combustibili fossili	1140,73	2,92
06 Uso di solventi	11051,09	28,33
07 Trasporti Stradali	14764,53	37,85
08 Altre Sorgenti Mobili	3387,18	8,68
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	607,96	1,56
10 Agricoltura e allevamento	24,28	0,06
11 Natura	5103,15	13,08
<b>Totale</b>	<b>39003,74</b>	<b>100</b>

**Fonte:** APAT (Inventario nazionale delle emissioni 2004).

Tab. 38. Ripartizione a livello regionale delle emissioni di NOx per settore (2000).

Macrosettore	Tonnellate Nox	% TOTALE
01- Centr. Elettriche, Cogenerazione, Teleriscaldamento	/	/
02 Combustione - Terziario ed Agricoltura	1753,34	4,78
03 Combustione – Industria	4204,24	11,46
04 Processi Produttivi	0,06	nd
05 Estrazione, distribuzione combustibili fossili		nd
06 Uso di solventi		0
07 Trasporti Stradali	24000,7	65,41
08 Altre Sorgenti Mobili	6218,67	16,95
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	472,22	1,29
10 Agricoltura e allevamento	10,28	0,03
11 Natura	35,68	0,1
<b>Totale</b>	<b>36695,19</b>	<b>100</b>

Fonte: APAT (Inventario nazionale delle emissioni 2004).

### 2.2.1.7 Energia

L'Abruzzo sta provvedendo all'aggiornamento del Piano Energetico Regionale. La Legge Regionale n. 12 del 3 marzo 2005 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" e la Legge Regionale n. 84 del 21 settembre 1999, integrazioni e modifiche alla L.R. 16.09.98, n. 80 "Norme per la promozione e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e del risparmio energetico" pongono tra gli obiettivi più importanti a fondamento della programmazione energetica regionale la promozione del risparmio energetico, l'uso razionale delle risorse energetiche, la valorizzazione dell'energia recuperabile da impianti e sistemi, lo sviluppo e la valorizzazione delle fonti rinnovabili e assimilate di energia al fine di favorire la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti ed assicurare condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale delle attività energetiche.

I consumi finali di energia per fonte, desumibili dall'Enea per l'anno 2003, indicano che il consumo complessivo della regione Abruzzo ammonta a 2880ktep, pari al 2,2% del consumo nazionale (130710ktep) (tabella 39). Di particolare rilievo appare inoltre la presenza di 1,1% di consumi di fonti rinnovabili (superiore alla percentuale nazionale) e la quasi totale scomparsa dell'uso di combustibili solidi (che arrivano a detenere una quota pari a solo lo 0,07%).

Del consumo complessivo della Regione, solo il 2,8% è imputabile al settore agricoltura, silvicoltura e pesca, mentre i settori più energivori sono rappresentati dai trasporti e dall'industria (rispettivamente 33,2% e 36,4%). E' da segnalare inoltre una diminuzione del 3,8% dei consumi del settore agricoltura, silvicoltura e pesca tra il 2002 e il 2003 (tabella 40).

Tab. 39. Consumi finali d'energia per fonte e per Regione. Anno 2003

Regioni	Quote %					Totale ktep	Var. % 2003-2002					Totale
	Comb. solidi	Prod. petr.	Comb. gassosi	Rinnov.	En. elettrica		Comb. solidi	Prod. petr.	Comb. gassosi	Rinnov.	En. elettrica	
Piemonte	0,7	37,4	41,5	2,7	17,8	12.292	8,8	4,0	18,1	4,2	1,9	9,0
Valle D'Aosta	0,1	59,3	20,2	5,0	15,3	507	-75,9	-0,5	10,3	5,7	3,9	2,3
Lombardia	0,5	39,3	38,8	0,8	20,6	25.410	3,6	1,9	5,8	1,2	3,9	3,8
Trentino A.A.	0,2	51,8	25,9	1,3	20,8	2.402	46,0	-1,2	11,5	-4,2	4,8	3,1
Veneto	1,4	41,3	36,5	0,4	20,4	12.097	27,1	3,7	6,9	-32,8	1,9	4,5
Friuli V. Giulia	12,3	31,1	35,1	0,9	20,5	3.823	103,3	-0,8	20,6	37,4	0,8	14,2
Liguria	11,0	40,0	32,0	1,4	15,6	3.292	-1,2	-2,7	10,1	0,8	0,4	1,8
Emilia Romagna	0,0	37,8	46,1	0,2	15,8	13.740	-82,0	2,5	5,9	-38,7	4,3	3,9
Toscana	5,3	40,3	34,3	0,9	19,2	8.785	29,0	0,2	4,2	-2,8	3,6	3,4
Umbria	1,2	46,4	31,2	1,0	20,2	2.302	43,6	7,5	-5,6	-28,8	-1,6	1,1
Marche	0,2	47,8	31,5	2,8	17,7	3.155	-63,3	-0,2	9,4	288,9	5,5	5,6
Lazio	0,3	60,3	20,8	1,8	16,8	10.487	34,9	4,7	12,3	-3,8	4,3	6,0
Abruzzo	0,0	46,0	33,7	1,1	19,2	2.880	7,0	10,0	32,1	-16,2	2,6	14,5
Molise	0,1	48,1	29,8	2,7	19,3	593	-92,5	-2,6	6,2	21,2	4,5	1,0
Campania	0,0	61,1	17,8	0,9	20,2	6.548	-95,4	2,7	-8,1	-9,5	4,1	0,5
Puglia	27,4	39,2	17,7	0,4	15,2	8.741	18,8	2,4	7,8	-39,2	2,2	7,1
Basilicata	0,0	45,1	31,3	1,2	22,4	965	8,7	-7,7	11,1	-26,9	3,9	-0,3
Calabria	0,0	66,3	13,4	0,6	19,8	2.040	5,2	4,0	13,3	-55,6	4,1	4,4
Sicilia	1,0	62,6	17,8	0,4	18,1	6.976	63,0	14,3	13,4	-47,0	1,4	11,4
Sardegna	0,1	76,1	0,0	0,4	23,4	3.675	-19,7	21,4	0,0	5,5	2,7	16,3
<b>Italia*</b>	<b>3,2</b>	<b>45,3</b>	<b>31,7</b>	<b>1,0</b>	<b>18,7</b>	<b>130.710</b>	<b>21,4</b>	<b>4,1</b>	<b>8,5</b>	<b>-3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>5,6</b>

Fonte: Enea

Tab. 40. Consumi finali d'energia per settore economico e per Regione. Anno 2003

Regioni	Agricoltura silvicoltura e pesca	Industria	Civile	Trasporti	Totale	Agricoltura silvicoltura e pesca	Industria	Civile	Trasporti	Totale
	Quote %				ktep	Var. % 2003-2002				
Piemonte	1,8	37,2	37,5	23,5	12.292	-3,5	14,0	12,3	-1,4	9,0
Valle D'Aosta	0,3	16,5	50,5	32,7	507	-15,7	-1,2	2,1	4,7	2,3
Lombardia	1,6	32,3	38,5	27,5	25.410	-2,0	0,8	7,8	2,3	3,8
Trentino A.A.	2,4	23,1	38,5	36,0	2.402	-7,9	9,2	1,9	1,5	3,1
Veneto	2,2	34,7	34,5	28,6	12.097	4,9	3,6	8,3	1,3	4,5
Friuli V. Giulia	1,4	50,0	26,7	21,9	3.823	3,5	28,2	6,1	-0,8	14,2
Liguria	2,7	24,9	41,8	30,6	3.292	-4,4	-2,2	8,8	-2,9	1,8
Emilia Romagna	3,3	33,3	34,4	29,0	13.740	-3,0	0,3	10,5	1,7	3,9
Toscana	1,6	33,3	32,8	32,3	8.785	-4,1	-1,1	8,2	3,9	3,4
Umbria	2,6	43,2	23,3	31,0	2.302	-2,8	-2,7	5,7	3,6	1,1
Marche	3,1	26,2	30,1	40,5	3.155	-2,6	15,5	7,6	-0,6	5,6
Lazio	1,7	10,0	37,4	50,9	10.487	-2,8	3,9	8,7	4,8	6,0
Abruzzo	2,8	33,2	27,6	36,4	2.880	-3,8	27,7	6,8	11,7	14,5
Molise	4,4	39,3	23,1	33,1	593	-1,9	5,1	5,6	-5,8	1,0
Campania	2,7	21,7	29,3	46,4	6.548	-8,2	-2,3	-0,3	2,9	0,5
Puglia	4,7	48,0	19,8	27,5	8.741	-5,5	10,0	9,2	3,3	7,1
Basilicata	5,0	34,5	28,5	32,0	965	-2,5	-1,8	7,9	-4,7	-0,3
Calabria	3,3	13,3	31,3	52,0	2.040	-17,6	7,0	11,5	1,5	4,4
Sicilia	3,3	32,2	22,2	42,3	6.976	-8,5	36,3	5,5	1,9	11,4
Sardegna	2,9	42,9	18,4	35,8	3.675	4,6	32,8	2,2	8,7	16,3
<b>Italia*</b>	<b>2,4</b>	<b>32,1</b>	<b>32,8</b>	<b>32,7</b>	<b>130.710</b>	<b>-3,5</b>	<b>7,4</b>	<b>8,0</b>	<b>2,4</b>	<b>5,6</b>

Fonte: Enea

Gli interventi nel settore delle fonti energetiche rinnovabili riguardano soprattutto la partecipazione ai programmi “Tetti fotovoltaici” e “Solare termico” del Ministero Ambiente e Tutela del Territorio. Nell’ambito del programma “Tetti fotovoltaici” sono stati emessi due bandi nel dicembre 2001 e nel febbraio 2003, mentre nell’ambito del programma “Solare termico” è stato pubblicato un bando nel settembre del 2003.

La produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili nella Regione è stata al 2004 di 2041,5 GWh derivante quasi esclusivamente da impianti idroelettrici (91,3%), con una piccola produzione anche da impianti eolici (8,6%) (tabella 41). Secondo i dati GRTN risultano in progetto al 30/06/2005 impianti eolici qualificati aventi una producibilità di 88 GWh/anno ed un potenziamento dello sfruttamento delle biomasse e dei rifiuti aventi una producibilità di 2,5 GWh/anno (tabella 42).

Tab. 41. Produzione lorda di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili nel 2004-

Regione	Idrico	Eolico	Foto-volt.	Geotermico	Biomasse	Totale	Quota rispetto al totale FR Italia	Quota rispetto alla produzione regionale totale	Quota rispetto alla richiesta regionale totale	Emissione CO <sub>2</sub> evitata (kt)
Piemonte	6264				241,4	<b>6505,4</b>	11,7%	35,5%	23,2%	4554
Valle d'Aosta	2861,1				3,6	<b>2864,7</b>	5,1%	100,0%	253,2%	2005
Lombardia	9397,6				1831,2	<b>11228,8</b>	20,2%	21,1%	16,9%	7860
Trentino Alto Adige	8606,3				80,4	<b>8686,7</b>	15,6%	93,6%	134,5%	6081
Veneto	3666,4				344,4	<b>4010,8</b>	7,2%	15,2%	12,9%	2808
Friuli Venezia Giulia	1722,5				87,1	<b>1809,6</b>	3,3%	22,3%	17,8%	1267
Liguria	238,6	4,1			34,2	<b>276,9</b>	0,5%	2,0%	3,9%	194
Emilia Romagna	1032,8	3,7			769,7	<b>1806,2</b>	3,2%	6,8%	6,5%	1264
Toscana	710,2	4,3		5437,3	384,5	<b>6536,3</b>	11,7%	33,9%	30,1%	2944
Umbria	1633,4	3,6			120,9	<b>1757,9</b>	3,2%	28,0%	29,4%	1231
Marche	589,1				29	<b>618,1</b>	1,1%	14,8%	7,6%	433
Lazio	1252,4	1,9			395,2	<b>1649,5</b>	3,0%	7,2%	7,0%	1155
Abruzzo	1864,6	176,5	0,4			<b>2041,5</b>	3,7%	39,2%	28,8%	1429
Molise	229	60,2			119,9	<b>409,1</b>	0,7%	29,1%	25,4%	286
Campania	621,3	519,8	2,5		100,9	<b>1244,5</b>	2,2%	22,6%	7,0%	871
Puglia		545,0	0,5		258,1	<b>803,6</b>	1,4%	2,6%	4,4%	563
Basilicata	312,6	157,0			17,5	<b>487,1</b>	0,9%	29,6%	15,8%	341
Calabria	1313,8				690	<b>2003,8</b>	3,6%	28,1%	32,6%	1403
Sicilia	117,3	152,2			62	<b>331,5</b>	0,6%	1,3%	1,6%	232
Sardegna	311,5	218,2	0,6		67,2	<b>597,5</b>	1,1%	4,1%	4,8%	418
<b>Totale</b>	<b>42744,4</b>	<b>1846,5</b>	<b>4</b>	<b>5437,3</b>	<b>5637,2</b>	<b>55669,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>18,4%</b>	<b>17,1%</b>	<b>37337</b>

Fonte: Elaborazione Enea su dati GRTN

Tab. 42. Producibilità (GWh/anno) degli impianti a fonte rinnovabile, nuovi o riattivati, qualificati da GR TN al 30/06/2005

Regione	Esercizio						Progetto					
	Idroel.	Geotermico	Eolico	Biomasse e rifiuti	Fotov.	Tot. in eserciz.	Idroel.	Geoterm.	Eolico	Biomasse e rifiuti	Fotov.	Tot. in progett.
Abruzzo	5,6	0,0	114,5	2,5	0,0	122,6	30,0	0,0	88,0	20,0	0,0	138,0
Basilicata	17,0	0,0	52,6	0,0	0,0	69,6	4,5	0,0	456,3	0,0	0,0	460,8
Calabria	33,8	0,0	0,0	135,9	0,0	169,7	9,7	0,0	1.179,6	286,3	0,0	1.475,6
Campania	1,8	0,0	141,2	10,3	0,9	154,2	0,6	0,0	351,6	115,1	0,6	467,9
Emilia Romagna	26,0	0,0	0,1	231,3	0,0	257,4	0,5	0,0	0,0	109,0	0,1	109,6
Friuli Venezia G.	21,0	0,0	0,0	85,8	0,0	106,8	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
Lazio	10,9	0,0	8,1	32,8	0,0	51,8	0,0	0,0	13,6	5,0	0,0	18,6
Liguria	4,8	0,0	9,7	2,6	0,0	17,1	1,6	0,0	0,0	20,2	0,0	21,8
Lombardia	210,6	0,0	0,0	413,9	0,0	624,5	43,9	0,0	0,0	100,5	0,0	144,4
Marche	33,5	0,0	0,0	17,1	0,0	50,6	3,4	0,0	629,0	11,5	0,0	643,9
Molise	5,1	0,0	8,8	110,0	0,0	123,9	0,0	0,0	492,4	2,8	0,0	495,2
Piemonte	204,0	0,0	0,0	285,5	0,0	489,5	418,5	0,0	0,0	7,4	0,0	425,9
Puglia	0,0	0,0	174,5	282,7	0,0	457,2	0,0	0,0	2.683,1	8,5	0,0	2.691,6
Sardegna	6,1	0,0	306,3	0,6	0,0	313,0	13,7	0,0	1.531,8	56,3	0,0	1.601,8
Sicilia	0,0	0,0	623,8	16,0	0,0	639,8	0,0	0,0	3.653,1	115,3	1,9	3.770,3
Toscana	46,4	306,0	0,0	73,6	0,1	426,1	23,0	120,0	0,0	44,5	0,0	187,5
Trentino A.A.	196,0	0,0	0,0	36,2	0,3	232,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Umbria	0,0	0,0	0,0	22,8	0,0	22,8	2,8	0,0	12,0	1,6	0,0	16,4
Valle d'Aosta	33,1	0,0	0,0	0,3	0,0	33,4	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
Veneto	27,1	0,0	0,0	321,3	0,0	348,4	13,2	0,0	0,0	4,4	0,0	17,6
<b>Totale</b>	<b>882,8</b>	<b>306,0</b>	<b>1.439,6</b>	<b>2.081,2</b>	<b>1,3</b>	<b>4.710,9</b>	<b>608,0</b>	<b>120,0</b>	<b>11.090,5</b>	<b>908,4</b>	<b>2,6</b>	<b>12.729,5</b>

Fonte: Elaborazione Enea su dati GR TN

Il vigente Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili (parte integrante della deliberazione di Giunta Regionale n. 1189 del 05 dicembre 2001) stima per l'Abruzzo una prospettiva di sviluppo di utilizzo della biomassa forestale (basata su un maggior sfruttamento del patrimonio forestale che consenta a parità di superficie interessata una maggiore disponibilità di biomassa) pari a 331.000 t/anno di sostanza secca corrispondenti a oltre 130.000 tep. Per le biomasse legnose per colture energetiche: pioppo e salice, eucalipto, robinia, canna comune, valutando in 17.500 ha la superficie destinata a tale scopo, si ha un potenziale di biomassa corrispondente pari a 70.000 tep. Infine, il potenziale di biomassa da sottoprodotti e scarti agricoli (paglie, vite e olivo, vinacce e sanse) ammonta a 100.000 tep. In definitiva il potenziale per biomasse agro-forestali in Abruzzo è pari a oltre 300.000 tep.

Sempre nel Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili, viene indicato l'obiettivo di realizzazione di 60.000 mq di pannelli solari termici (corrispondenti all'installazione di 15.000 impianti familiari di produzione di acqua sanitaria da qui al 2010). Destinatari degli interventi sono le strutture ospedaliere, le strutture sportive, le strutture scolastiche, le strutture turistiche, le abitazioni monofamiliari.

Il peso del settore agricolo in tema di fonti rinnovabili in Abruzzo è ancora estremamente ridotto. Tuttavia, si auspica che, in futuro, possa essere soddisfatto l'impegno di protezione ambientale sia a livello europeo che mondiale e contribuire agli obiettivi di Kyoto e del Libro Bianco della UE, consistenti rispettivamente nella riduzione delle emissioni di gas serra di una quota pari all'8% tra il 2008 ed il 2012 e nel raddoppio della quota dell'uso dell'energie rinnovabili dal 6% al 12% entro il 2010.

L'utilizzo a fini non alimentari delle produzioni agricole o dei loro derivati è stato più volte oggetto di politiche di sostegno nazionale, basti citare l'introduzione del "set-aside energetico" e delle colture no food (ad es. girasole, utilizzato per produrre olio da trasformare in biodiesel).

Inoltre, con l'ultima riforma della PAC entrata in vigore nel 2005, è stato istituito uno specifico regime di aiuto per le colture energetiche, che prevede l'erogazione di 45 euro ad ettaro di superficie destinata a produzione di biocarburanti. L'entità dell'aiuto non è tale da incidere significativamente sulla redditività delle colture energetiche, ma dovrebbe essere piuttosto considerato come orientamento generale delle nuove politiche agricole e di sviluppo rurale.

Si ricorda anche che la recente legge 81/2006 prova ad incentivare la filiera agroenergetica nazionale introducendo l'obbligo di miscelare sul totale delle benzine l'1% di biocarburanti prodotti sulla base di intese di filiera.

Si segnala l'opportunità di sviluppare l'uso dell'energia solare (fotovoltaico) abbinata al razionale impiego dell'irrigazione a goccia. Le due tecnologie si combinano bene per soddisfare le esigenze di risparmio idrico ed energetico.

Buone opportunità potrebbero essere offerte dalla produzione di energia “alternativa” utilizzando i biogas prodotti dai reflui zootecnici e da materiali organici vegetali di origine agricola, oltre che dalla produzione di bioetanolo e ETBE da materie agricole (principalmente vino, barbabietole e cereali).

### 2.2.1.8 Paesaggio

La protezione dell'ambiente naturale non può trascurare la tutela e la valorizzazione del *paesaggio*, dal momento che molte aree protette, soprattutto a livello regionale, sono rappresentative di "paesaggi protetti". Nella Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 Ottobre 2000 ed entrata in vigore il 1° marzo 2004, si riconosce giuridicamente il "*paesaggio*" quale componente essenziale del patrimonio naturale e culturale delle popolazioni e fondamento della loro identità. Diviene, quindi, necessaria la conoscenza delle principali tipologie di paesaggio presenti nel territorio abruzzese, per far sì che le politiche paesaggistiche (rivolte alla protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi) possano meglio integrarsi con le politiche di pianificazione del territorio e con quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo e socio-economico.

Negli ultimi decenni, in Abruzzo, come nella maggior parte delle regioni italiane del Centro-Sud, si assiste ad un progressivo abbandono di vaste aree montane ed alto-collinari da parte delle tradizionali attività umane, in particolare quella agricola, con evidenti ripercussioni sull'aspetto e sulla qualità paesaggistica del territorio. Molti dei paesaggi più suggestivi della Regione sono, infatti, legati alla coltivazione di antiche varietà agronomiche locali e a forme culturali tradizionali: i campi aperti del Gran Sasso, in cui si coltivano cereali e leguminose adattate alle alte quote, i mandorleti delle conche aquilane o delle pendici del Monte Velino e della Valle dell'Aterno e le antiche colture di zafferano nella Piana di Navelli.

Tra gli strumenti di tutela messi in atto dal Settore Urbanistica e Beni Ambientali della Regione Abruzzo vi è il Piano Regionale Paesistico (L. R. 03.03.1965 n. 431, L. R. 12.04.1963 n. 13), redatto nel 1990 ed approvato dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con Atto n. 141/21. Si tratta di uno strumento-quadro di riferimento per la salvaguardia dell'ambiente, certamente da aggiornare ed adattare alle nuove esigenze della società abruzzese degli ultimi 16 anni. Il Piano definisce le "categorie di tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi ambientali e paesaggistici (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi). In esso il territorio regionale viene organizzato nei seguenti ambiti paesistici:

- ambiti montani: Monti della Laga, Fiume Salinello, Gran Sasso, Maiella - Morrone, Monti Simbruini, Velino - Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo;
- ambiti costieri: Costa Teramana, Costa Pescara, Costa Teatina;
- ambiti fluviali: Fiumi Vomano - Tordino, Fiumi Tavo - Fino, Fiumi Pescara - Tirino - Sagittario, Fiumi Sangro - Aventino.

Al fine di fornire informazioni sulla diversità paesaggistica regionale, sono stati utilizzati i dati del Progetto “Carta della Natura in Italia”, resi disponibili da APAT. E’ stata poi effettuata una rielaborazione dalla “Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani” (scala 1:250.000), che fornisce una sintesi corografica delle informazioni sul territorio.

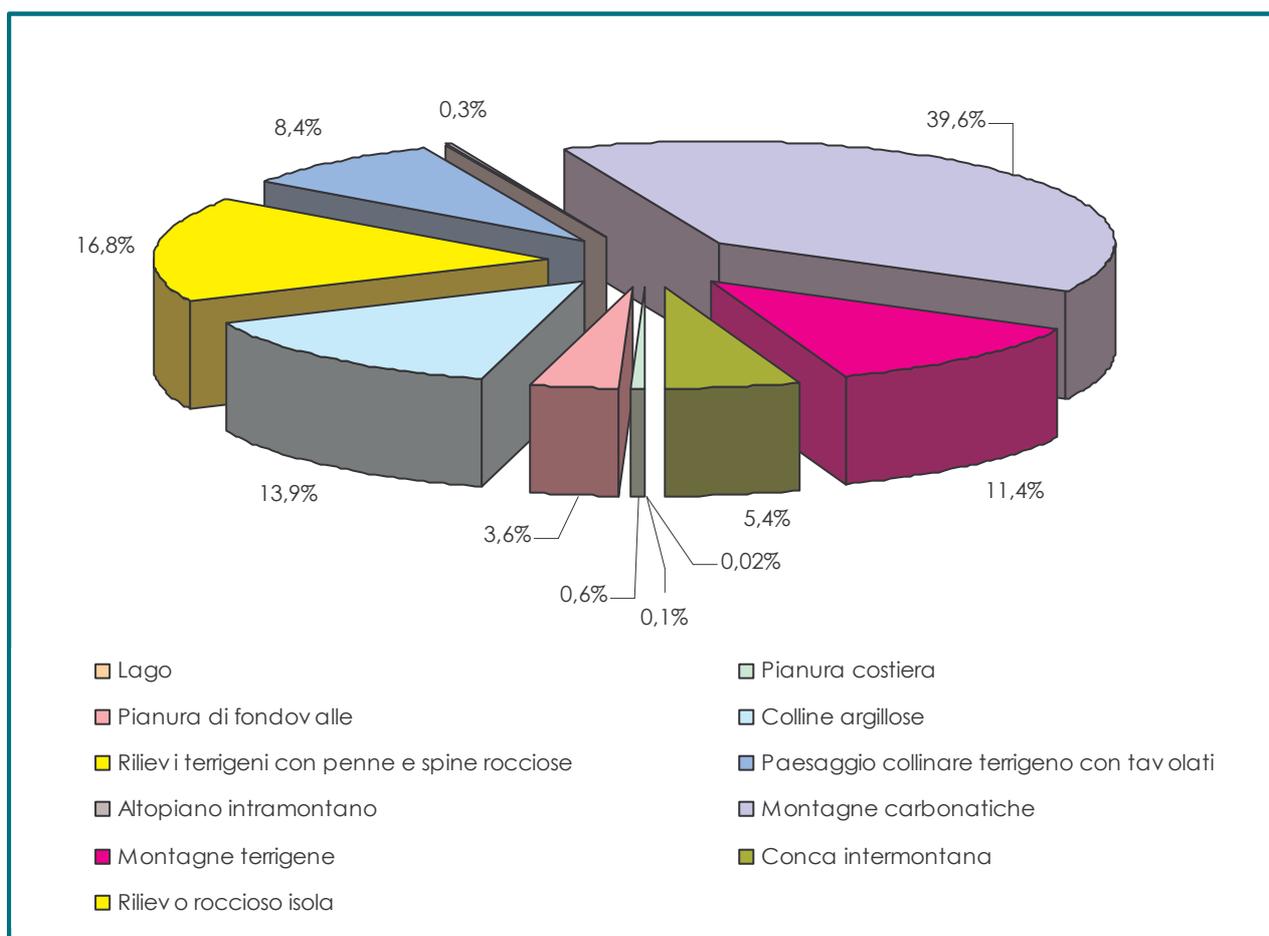
In tal modo, è possibile descrivere e rappresentare l’articolazione di unità fisiografiche di paesaggio. Infatti, la presenza di *habitat* differenti in un dato territorio influenza notevolmente lo sviluppo e la varietà di flora e fauna. Il potenziale di biodiversità di un territorio si ottiene, dunque, rielaborando indicatori che evidenziano lo sviluppo spaziale di particolari tipi di ambienti ed ecosistemi a carattere territoriale. Quando gli indicatori di habitat presentano valori bassi, è presente una condizione di bassa diversità; nel caso contrario, gli habitat risultano numerosi.

Mediante un processo di fotointerpretazione satellitare (data-set Corine Land Cover 2000), sono state individuate e validate in campo 30 differenti tipologie di habitat presenti nella Regione, in cui prevalgono territori ad elevata naturalità, costituiti da boschi a latifoglie, praterie ed aree soggette a pascolo naturale (ARTA Abruzzo).

Per quanto riguarda il Progetto “Carta della Natura in Italia”, sono state esaminate in primis le caratteristiche fisiografiche presenti nel territorio abruzzese, al fine di identificare singole unità di paesaggio, che rappresentano ambiti territoriali ben definiti e geograficamente caratterizzati. Attraverso tale indicatore si pongono le basi per individuare le tendenze temporali e spaziali di espansione o contrazione delle superfici di ambiti paesaggistici. Non è stato, però, possibile effettuare una valutazione sul cambiamento nel tempo di tali areali, in quanto non esistono dati pregressi.

Nella figura successiva vengono riportate le 11 unità territoriali omogenee da un punto di vista paesaggistico presenti nella Regione (rispetto alle 37 individuate su tutto il territorio nazionale), insieme alle rispettive denominazioni ed estensioni.

**Fig. 22. Distribuzione percentuale delle unità fisiografiche di paesaggio presenti sul territorio regionale**



Fonte: Rapporto sullo Stato dell’Ambiente – ARTA 2005

Circa il 40% dei paesaggi abruzzesi è di tipo *montano* ed è distribuito prevalentemente lungo la catena montuosa Appenninica; esso è rappresentato dagli imponenti rilievi carbonatici dei massicci del Gran Sasso, della Majella, del Velino-Sirente e dei Monti Sabini meridionali. Seguono i paesaggi *collinari*, come i rilievi terrigeni con penne e spine rocciose (17%), localizzati prevalentemente a sud-ovest della Regione, e le colline a carattere prevalentemente argilloso (14%), che danno origine ad elementi caratteristici del paesaggio abruzzese, quali i vistosi e suggestivi fenomeni calanchivi che si rinvengono ad Atri, Mutignano, Atessa e Gessopalena.

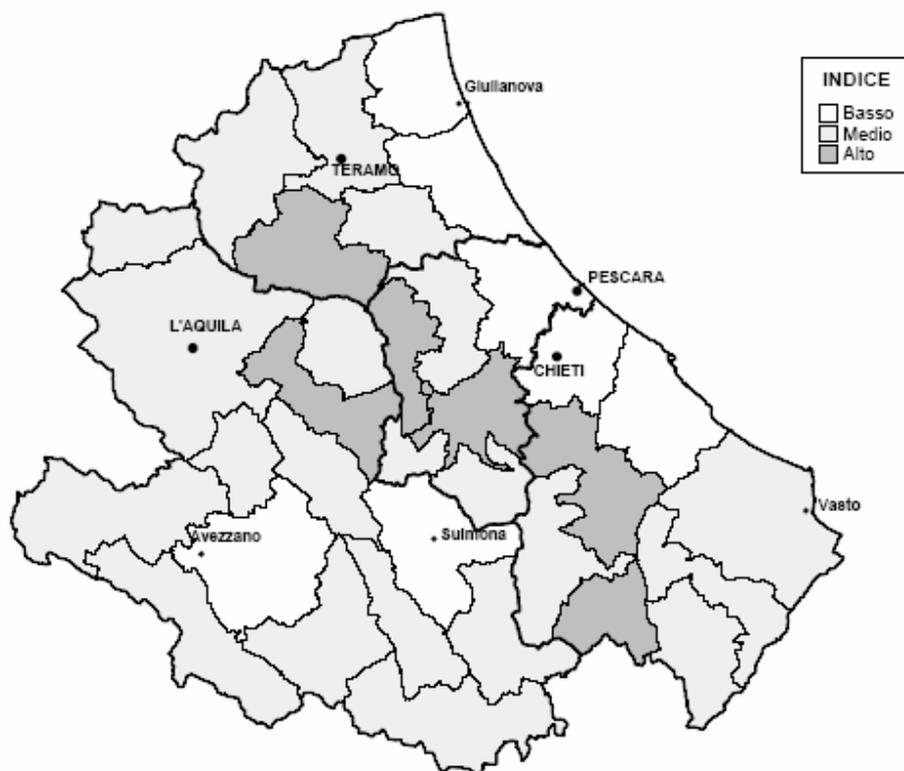
Sempre nell’ambito del Progetto “Carta della Natura in Italia”, l’ARTA Abruzzo ha stipulato, nel 2004, un accordo d’intenti tra APAT ed altre ARPA dell’Italia Centro-Meridionale per realizzare la “Carta della Natura in Abruzzo” (scala 1:50.000).

### 2.2.1.8.1 L'agrosistema

Per valutare la qualità di un agroecosistema è necessario interpretare sinteticamente la realtà di un territorio, al fine di ottenere informazioni significative rispetto ai singoli problemi agroambientali: paesaggio, biodiversità, inquinamento, ecc. A tale scopo, si considerano alcuni indicatori ambientali che, opportunamente aggregati, permettono di ottenere un *indice di qualità dell'agroecosistema*.

In figura 23 viene rappresentata la qualità dell'agroecosistema per regioni agrarie in Abruzzo.

Fig. 23. Qualità dell'agroecosistema, analisi per regioni agrarie



Fonte: Elaborazioni INEA su dati ISTAT

Le *aree montane*, che ricadono principalmente nel territorio della Provincia dell'Aquila, presentano un indice di qualità dell'agroecosistema "medio", ad eccezione degli Altipiani di Navelli con un livello "elevato"; il Fucino e la Valle Peligna mostrano, invece, un indice di qualità dell'agroecosistema "basso".

La *fascia costiera*, in cui prevalgono le colline interne e quelle litoranee, interessa le Province di Teramo, Pescara e Chieti. In particolare, nel Teramano le regioni agrarie litoranee di Giulianova e Roseto sono le uniche a possedere un indice di qualità dell'agroecosistema "basso"; lo stesso indice assume, invece, un livello "medio" nelle altre aree. L'area montana del versante settentrionale del Gran Sasso è caratterizzata da un livello di qualità agroambientale "elevato".

In Provincia di Pescara l'indice di qualità agroambientale risulta "basso" nella regione agraria delle

colline litoranee, mentre è “elevato” in due delle sei regione agrarie, ossia il versante orientale del Gran Sasso e le colline del medio Pescara.

Infine, nel Chietino l’indice di qualità dell’agroecosistema risulta “elevato” nelle aree della montagna del medio Sangro e delle colline nord-orientali della Majella, “basso” nelle colline litoranee di Chieti ed Ortona e “medio” nelle altre regioni agrarie.

### 2.2.1.9 Rifiuti

Il sistema di gestione dei rifiuti nel territorio regionale è regolamentato dal Piano Regionale e dai Piani provinciali previsti dalla LR n. 83 del 28 aprile 2000 che attua la riforma del settore (D.Lgs. n. 22 del 5.02.1997). Come è noto, il Piano Regionale definisce le azioni necessarie a ridurre la produzione dei rifiuti e l’organizzazione dell’intero ciclo che va dalla raccolta al trattamento ed allo smaltimento dei rifiuti.

La gestione dei rifiuti presenta diverse criticità, che sono illustrate nel seguito.

Negli ultimi anni, in Abruzzo la produzione di rifiuti è cresciuta a tassi molto rapidi. Tra il 2003 e il 2004 è aumentata del 7,81%, una delle percentuali più alte in Italia, ed ha superato le 681 mila tonnellate.

La produzione pro capite di rifiuti urbani è passata da 480,29 kg del 2002 a 525,67 kg nel 2004 con una crescita nella produzione di rifiuti pro capite di oltre 45 kg, a cui non è stata associata un aumento della raccolta differenziata, che rimane al di sotto di quanto previsto dal Decreto Ronchi.

Infatti, al 2004, la percentuale di rifiuti oggetto di raccolta differenziata in Abruzzo era del 14,9% del totale, a fronte di un obiettivo fissato dal decreto al 2003 del 35%. Il dato regionale presenta situazioni molto differenti tra singoli Comuni, ma in ogni caso la media provinciale più elevata (quella di Teramo), supera appena il 21%.

**Tab. 43. Totale rifiuti solidi urbani**

	PRODOTTI	RACCOLTA DIFFERENZIATA	%
L’Aquila	155.085	15.040,11	9,70
Teramo	170.964	36.223,91	21,19
Pescara	159.709	17.564,00	11,00
Chieti	195.266	34.752,35	17,80
Abruzzo	681.024	103.580,37	15,21

Fonte: Adattamento da ARTA – Rapporto 2005 sullo stato dell’ambiente in Abruzzo

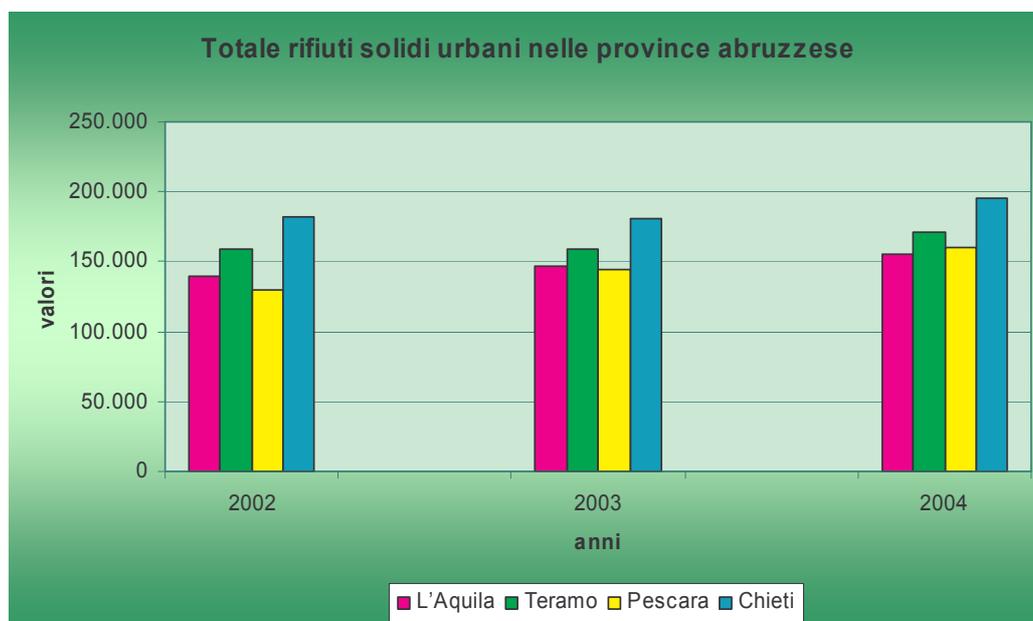
Un’ulteriore criticità è legata al fatto che la quantità di rifiuti inviata al trattamento è in prospettiva notevolmente superiore alla capacità impiantistica installata. Attualmente, soltanto alcune discariche sono dotate di impianti di trattamento di rifiuti di tipo meccanico, mentre operano in Abruzzo tre impianti di compostaggio (per il trattamento biologico: a Navelli, Cupello e Notaresco). La capacità totale di questi ultimi è di 179 mila tonnellate, a fronte di una quantità di rifiuti trattata pari a oltre 114 mila tonnellate. Da quest’anno, in virtù del Decreto regionale n. 400, la frazione organica

estratta dai rifiuti (che costituisce circa il 65% degli stessi) deve essere stabilizzata negli impianti, prima del conferimento in discarica o dell'utilizzo per il ricoprimento giornaliero dei rifiuti. In queste condizioni, la capacità degli impianti è assolutamente insufficiente a coprire il fabbisogno.

In queste condizioni, il conferimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili agli urbani in discarica costituisce ancora la forma prevalente di smaltimento. Nelle 45 discariche (24 in provincia dell'Aquila, 9 in quella di Teramo, 5 di Pescara e 7 di Chieti) viene conferito, infatti, oltre il 90% dei rifiuti. L'utilizzo della discarica come forma di smaltimento ha ovviamente un limite: a fine 2004, la volumetria residua delle discariche abruzzesi ammontava a circa 2,5 milioni di tonnellate. Questa, agli attuali ritmi di smaltimento ed in assenza di sistemi alternativi di gestione, anche ipotizzando che la produzione di rifiuti rimanga costante (525 Kg per abitante al giorno) consentirebbe di smaltire rifiuti per un altro anno. Peraltro, la situazione appare già ora differenziata sul territorio: le discariche del Teramano e dell'Aquilano sono state recentemente ampliate, in quanto già non presentavano volumetrie residue, per evitare di conferire i rifiuti nelle altre province (ATO) con aggravii di oneri di spesa per i contribuenti. Gli ambiti di Pescara e Chieti, al contrario, risultano attualmente autosufficienti per la copertura del fabbisogno di smaltimento.

Inoltre, l'utilizzo delle discariche non presenta al momento elementi di economicità. Solo negli ultimi anni sono sorti, nelle discariche di dimensioni maggiori, impianti per il recupero energetico dei biogas.

Fig. 24. Totale rifiuti solidi urbani nelle province abruzzesi



Un ultimo elemento di criticità riguarda l'assenza, per alcuni materiali in particolare, del ciclo di recupero. Il sistema di smaltimento dei rifiuti speciali è carente: manca completamente l'impiantistica di trattamento e la discarica controllata per lo smaltimento, con il risultato che si

ricorre sistematicamente allo “stoccaggio provvisorio” degli stessi. Mancano inoltre dagli impianti di trattamento dei rifiuti provenienti dalle attività agricole e dei materiali inerti da scavi, costruzioni e demolizioni.

Sulle criticità dello smaltimento dei rifiuti incide negativamente l’organizzazione del sistema di gestione. Il sistema è basato su 15 consorzi di gestione tra enti locali, ancora senza coordinamento nella definizione delle procedure per il conferimento e nella dislocazione delle strutture, con elevati costi di trasporto dei rifiuti ed elevato impatto ambientale.

Entrando nello specifico, l’agricoltura, essendo un settore produttivo genera rifiuti. In riferimento al 2003, i rifiuti speciali provenienti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione degli alimenti (individuati dal codice CER 02) ammontano complessivamente a 51960,6 t, con un decremento rispetto al 2002 del 23,3%. Tale trend può essere attribuito in parte agli sforzi fatti negli ultimi anni dal settore agricolo per indirizzarsi verso tecnologie e modalità più sostenibili per l’ambiente in generale.

Sempre in riferimento al 2003, l’incidenza della produzione di rifiuti dalle attività CER 02 sul totale dei rifiuti speciali prodotti in Abruzzo è pari al 4,9%.

**Tab. 44. Produzione di rifiuti speciali in Abruzzo**

	speciali pericolosi (t)		speciali non pericolosi (t)	
	2002	2003	2002	2003
<b>Rifiuti speciali CER 02</b>	20,46	2,01	67706,27	51958,59
<b>Rifiuti speciali totali</b>	73913,97	56134,38	987213,47	1003215,79

**Fonte:** Elaborazione propria su base Rapporto Arta sullo stato dell’ambiente 2005

Un discorso a parte va fatto per i rifiuti pericolosi derivanti dall’utilizzo di prodotti fitosanitari (contenitori contaminati). Una quantificazione netta dei rifiuti prodotti a causa dell’uso di prodotti fitosanitari non è attualmente realizzabile. Tuttavia, dall’analisi dell’andamento dell’utilizzo di tali prodotti (paragrafo 2.2.1.4.3), è possibile avere un’idea dell’andamento della produzione di questa classe di rifiuti. I dati forniti dall’Istat per il triennio 2000-2003 mostrano per l’Abruzzo una tendenza alla diminuzione del consumo complessivo di fitofarmaci, con una riduzione percentuale rispetto al 2000 del 13,16%.

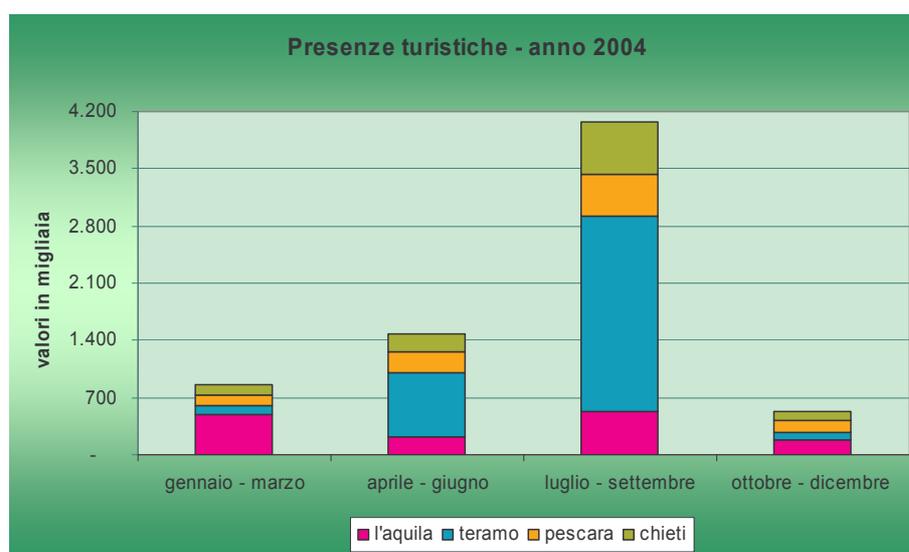
La riduzione dell’incidenza della produzione di rifiuti del settore agricolo può essere in parte legata ad una contrazione dell’uso dei fitofarmaci.

### **2.2.1.10 Turismo**

Sui percorsi evolutivi del terziario ha indubbiamente inciso, soprattutto negli ultimi anni, lo sviluppo del turismo, settore in continua crescita che, con il suo fatturato stimabile in 1,6 miliardi di euro annui, incide circa per l’8% sul PIL regionale e con i 35mila addetti alle attività ad esso

direttamente riconducibili, pesa per il 7,5% sull'occupazione totale. Le presenze turistiche sono in crescita stabile, e superano ormai i 7 milioni annui. Anche se il potenziale di sviluppo è molto elevato, si pensa che il turismo abruzzese presenti ancora un basso grado di internazionalizzazione: nonostante i consistenti incrementi degli ultimi anni, che hanno trovato impulso dal miglioramento delle strutture e dei servizi dell'aeroporto regionale, gli stranieri incidono soltanto per il 12% sugli arrivi (contro un dato medio nazionale del 42,7%). D'altro canto, sono ancora molto elevati i margini di miglioramento nei collegamenti con i principali bacini turistici internazionali: in proporzione alla popolazione, il numero dei passeggeri movimentati nell'aeroporto d'Abruzzo costituisce meno di un decimo di quelli del Mezzogiorno. Grazie anche all'aumento degli investimenti incentivati negli ultimi anni, l'offerta ricettiva regionale è abbastanza soddisfacente. Nel complesso, il settore conta 6.408 imprese attive, 1.387 strutture ricettive (alberghiere ed extra-alberghiere) per un totale di quasi 95mila posti letto. Il tasso di funzione turistica che ne risulta (numero di posti letto per mille residenti), in Abruzzo era al 2001 di 74,0, superiore sia alla media nazionale (69,4) che a quella del Mezzogiorno (46,2). In media, la qualità delle strutture presenti in regione (in particolare, di quelle alberghiere) è buona, e la loro dimensione media non sembra penalizzarle rispetto al complesso del Paese, ed anche a contesti di più matura tradizione turistica. La capacità ricettiva regionale risulta tuttavia fortemente concentrata dal punto di vista funzionale e territoriale. Il tasso di funzione turistica della provincia di Teramo (155,7 posti letto ogni 1000 abitanti) è più del doppio della media regionale ed un multiplo di quelli delle altre province (Pescara 31,4 e Chieti 55,1, per di più entrambe in discesa rispetto al 1995). L'unica provincia nella quale il tasso risulta in crescita nell'ultimo decennio è quella dell'Aquila (che presenta un valore di 61,1).

Fig. 25. Presenze turistiche anno 2004



Dal punto di vista *tipologico*, le strutture ricettive si suddividono abbastanza equamente tra alberghiere ed extra alberghiere. Tra le strutture extra-alberghiere, tuttavia, è preponderante la

presenza di campeggi (80,6%), a scapito di quelle più adatte ai segmenti e *targets* turistici in espansione (rurale, culturale, religioso, ambientale in genere), quali bed and breakfast, country house, agriturismi, ecc.

A partire dagli anni Settanta, infatti, si è diffusa un'idea di turismo che sottolinea maggiormente i legami tra aspetti ambientali e paesaggistici, eredità culturale, tradizioni gastronomiche, e considera la vacanza come un periodo vissuto in maniera rilassante e ricreativa.

Tale idea è risultata meno aggressiva nei confronti dell'ambiente naturale rispetto alle forme di turismo di massa. Si è così sviluppato un particolare settore del turismo, quello nelle aree rurali. Esso si distingue in due tipologie principali: l'agriturismo, inteso come vacanza nell'azienda agricola, e il turismo rurale o verde, che si svolge in campagna ma non in azienda agricola.

La differenza tra le due tipologie è che mentre il turismo rurale si configura come un'attività commerciale turistica a tutti gli effetti che si realizza in campagna, l'agriturismo invece è un'attività collaterale svolta da un soggetto che è fondamentalmente un imprenditore agricolo.

Un'indagine realizzata nel 2001 può essere considerata come uno dei pochi strumenti oggi disponibili adatti alla conoscenza del settore agriturismo regionale.

I dati rilevati evidenziano che le aziende agrituristiche non si distribuiscono uniformemente sul territorio ma si concentrano nella provincia di Teramo che ne accoglie 118. A una certa distanza si posiziona la provincia di Chieti con 87 esercizi, mentre quelle di Pescara e L'Aquila presentano i valori più bassi (rispettivamente 68 e 40 aziende).

La distribuzione territoriale delle aziende, secondo i dati disponibili, mostra che nelle aree protette (i tre parchi nazionali e quello regionale) sono localizzati 99 agriturismi, che corrispondono al 31,6% del totale regionale. Tra queste prevale di gran lunga il Parco del Gran Sasso-Monti della Laga che con i suoi 61 esercizi assorbe circa i due terzi del totale.

**Tab. 45. L'agriturismo nelle aree protette**

Area protetta	Numero aziende agrituristiche	Peso percentuale
Parco Nazionale Gran Sasso-Monti della Laga	61	19,5
Parco Nazionale d'Abruzzo	3	1,0
Parco Nazionale della Maiella	32	10,2
Parco Regionale Velino-Sirente	3	1,0
Totale aree protette	99	31,6
Resto Abruzzo	214	68,4
Abruzzo	313	100,0

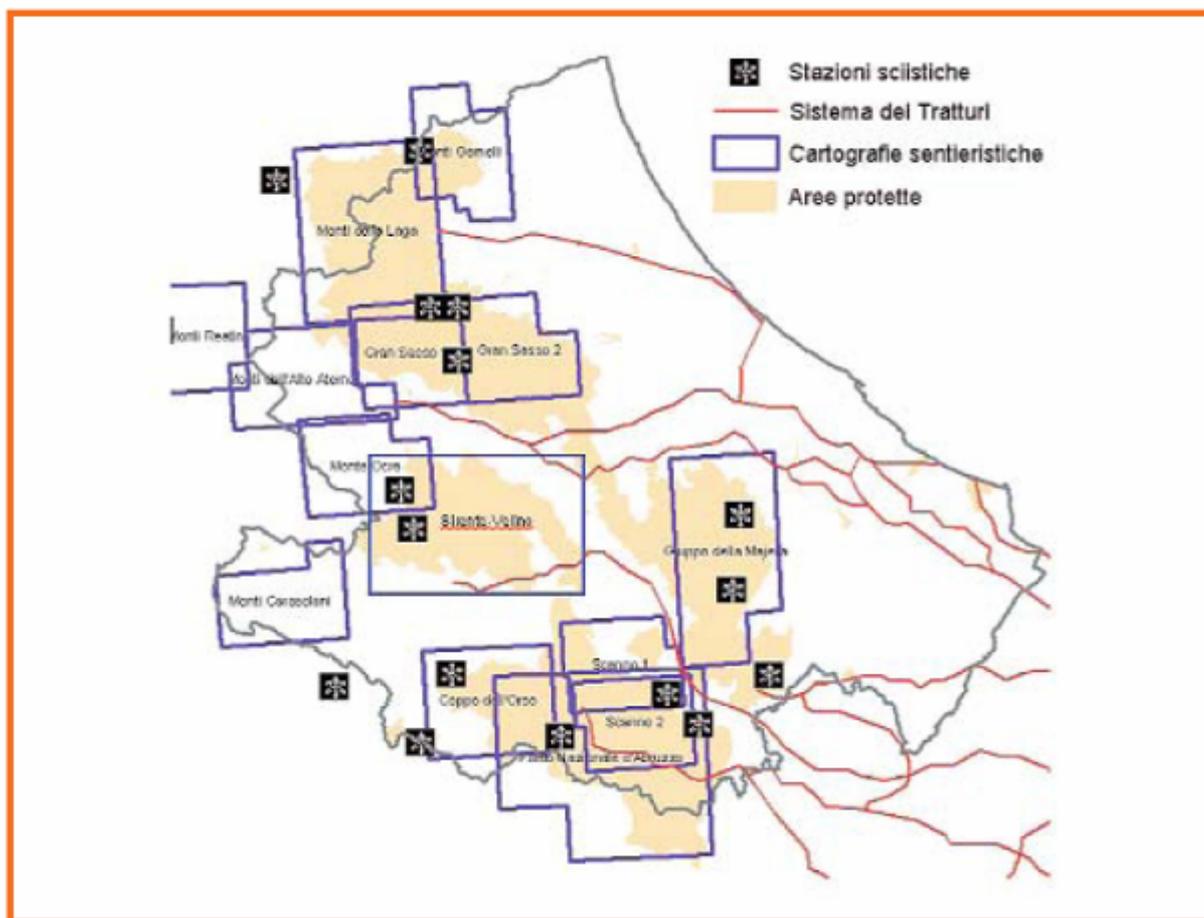
**Tab. 46. dati su presenze ed arrivi nelle maggiori aree protette abruzzesi**

Parchi	1998		2000	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gran Sasso-Laga	20.515	83.612	21.183	88.838
Majella	42.517	201.574	46.483	213.913
PN d'Abruzzo	73.062	323.052	84.725	374.409
Sirente-Velino	25.110	108.370	21.365	108.655

Considerando l'altitudine dei comuni nel cui territorio sono localizzate le aziende agrituristiche nella nostra regione, è evidente che l'area che più si presta all'attività agriturbistica è quella della collina medio-bassa, mentre i servizi fondamentali offerti da questa tipologia di aziende sono l'alloggio e il ristoro. A differenza di quanto avviene in altre regioni come la Toscana, in Abruzzo questi due servizi possono essere offerti anche in maniera disgiunta. Questa possibilità, che offre maggiore libertà di azione agli imprenditori, potrebbe però provocare una trasformazione dell'attività in senso per così dire commerciale, svilendo il fine fondamentale della tutela, recupero e valorizzazione dell'ambiente rurale, delle sue tradizioni e del suo genere di vita.

Tornando a valutazioni di carattere più generale, osserviamo che la concentrazione dell'offerta turistica corrisponde del resto all'orientamento prevalente della domanda, che risulta ancora troppo sbilanciata verso le tipologie tradizionali di fruizione (balneare/montano estivo e montano invernale), con forti caratteristiche di stagionalità e di concentrazione territoriale.

Nel sistema balneare si concentrano oltre il 54% degli arrivi ed il 68% delle presenze, e la domanda è ancora prevalentemente concentrata nel tratto settentrionale di costa fino a Francavilla al Mare e nell'area Vasto-San Salvo. Il sistema montano è ancora troppo legato alle forme di fruizione tradizionali (estive ed invernali) nei centri sciistici e climatici, che incidono tuttavia soltanto per il 14% e l'11% rispettivamente su arrivi e presenze turistiche regionali. Il sistema montano-rurale, diffuso e molto consistente sul territorio, che coniuga qualità ambientali e caratteri storico-culturali di notevole pregio, nonché i sistemi urbani e dei centri minori, con proprie vocazioni turistico-culturali e di servizio risultano ancora relativamente poco valorizzati. Il turismo dei parchi costituisce circa il 30% degli arrivi, a fronte soltanto del 21% delle presenze, a conferma del suo carattere poco residenziale e per ora più legato a visite brevi di turisti locali o dai bacini delle grandi aree metropolitane di Roma e Napoli.



Le aree protette nella regione Abruzzo e la distribuzione della cartografia turistica dei sentieri montani (Elaborazione tratta dal Progetto APE, Appennino Parco d'Europa, Ricerca interuniversitaria sull'infrastrutturazione ambientale e le prospettive di valorizzazione della fascia appenninica nel quadro europeo, Ministero dell'Ambiente, CEDPPN Torino).

A dieci anni di distanza dalla sostanziale variazione fisionomica della geografia della tutela ambientale regionale, cioè dopo l'emanazione della legge quadro sulle aree protette (394/91) che ha istituito i due parchi nazionali del Gran Sasso-Monti della Laga e della Majella, e dopo l'avvio operativo del parco regionale Sirente-Velino, risulta però opportuno mettere in risalto la difficoltà di rilevazione dei dati riguardanti le zone parco in oggetto. Nella regione italiana che presenta la maggior percentuale nazionale (oltre il 30%) di territorio protetto rispetto alla superficie amministrativa, e nonostante le aree protette di cui si è detto abbiano ormai diversi anni di vita, non è in effetti, a tutt'oggi, presente una struttura ufficiale di monitoraggio e di raccolta dei dati sulle presenze turistiche che faccia perno, in termini di rilevamento, su fonti relativamente robuste e su un procedimento di consistenza scientifica, nonché su rilievi campionati organici e costanti nel tempo.

Da questo punto di vista solamente il Parco Nazionale d'Abruzzo fornisce qualche notizia statistica

sul proprio movimento turistico, ma anche in questo caso legata a stime generiche e ancora troppo poco sistematiche. I range di variabilità dei dati di volta in volta resi disponibili sono estremamente ampi e, perciò, poco significativi in ordine a delle credibili elaborazioni modellistiche.

L'alternativa è rappresentata dai consueti dati sugli arrivi e sulle presenze turistiche censiti a partire dalle attrezzature ricettive (Istat, ENIT, Enti Turistici), ma anche in questo caso le cifre appaiono carenti. Tali dati sono inoltre affetti da una incertezza di fondo nella attribuzione degli interessi specifici delle presenze stesse, ovvero se legate o meno alla presenza dell'area protetta. E' il caso dei parchi che ospitano attrezzature sciistiche, oppure termali, o che hanno al loro interno delle risorse ambientali particolari che attraggono un flusso autoportante (come potrebbe essere il Lago di Scanno nei pressi del Parco d'Abruzzo). E' generalmente impossibile, per come il dato è confezionato, riuscire a separare l'utenza per interessi e scopi.

Allo stato attuale delle cose questi risultano però gli unici dati ufficiali a disposizione che possano essere introdotti in processi di valutazione delle credenziali del turismo regionale.

Per l'analisi del movimento turistico negli anni 1998 e 2000 all'interno delle quattro aree considerate, le statistiche utilizzate sono quelle messe a disposizione dalla Regione Abruzzo – Settore Turismo, Ambiente ed Energia.

A tali valori sono stati sottratti i dati relativi ai comuni considerati turisticamente autoportanti, indipendenti dall'esistenza dei parchi di appartenenza e con il territorio solo in parte compreso all'interno del confine degli stessi.

Nel Parco del Gran Sasso – Monti della Laga è stato scomputato il comune di L'Aquila tranne le frazioni di Paganica, Assergi e Camarda, in quanto dimensionalmente e qualitativamente confrontabili con le altre località turistiche presenti. Analogamente nel Parco della Majella non sono stati considerati i centri di Rivisondoli e Roccaraso, per la presenza di un accentuato turismo invernale consolidatosi ancor prima dell'esistenza del parco, e la città di Sulmona.

Dunque osservando le distribuzioni si può affermare che la presenza di posti letto risulta alquanto polarizzata nei centri del territorio che presentano uno sviluppo turistico oramai avviato.

In particolare, fra questi emergono: Caramanico Terme e Pretoro nel Parco della Majella; Pescasseroli nel Parco Nazionale d'Abruzzo; Rocca di Mezzo, Rocca di Cambio e Ovindoli nel Parco del Sirente -Velino.

A conclusione del nostro breve excursus sulla situazione del turismo in Abruzzo possiamo affermare che a fronte di un'offerta di risorse molto articolata e diversificata, il turismo in Abruzzo presenta potenzialità ancora poco sfruttate. Una maggiore proiezione internazionale potrebbe sicuramente incidere sul superamento di alcuni elementi di debolezza (diminuendo la stagionalità, e accrescendo la presenza nei parchi e nel turismo rurale e montano). Un secondo elemento strategico

sarebbe un'adeguata politica di promozione, che punti al coinvolgimento diretto degli operatori e del territorio e ad opportuni strumenti di coordinamento costituisce una notevole opportunità in tal senso. Gli indirizzi già forniti ai sistemi turistici locali (LR 17/2004), tra l'altro, prevedono di aggregare l'offerta proprio nei segmenti attualmente meno utilizzati: oltre alla costa e alla neve, è previsto infatti lo sviluppo dei segmenti dei parchi naturali, dei luoghi d'arte e del turismo culturale, del turismo rurale.

## **2.2.2 Aree di particolare rilevanza ambientale interessate dal PSR**

A questo punto della trattazione si ritiene necessario la descrizione di aree di particolare rilevanza ambientale della nostra regione interessate dal PSR: aree protette e Rete Natura 2000, con particolare riferimento alle aree rurali che ricadono all'interno di queste zone; aree agricole montane e marginali; zone sensibili e vulnerabili.

In particolare si cercherà di descrivere la loro estensione, lo stato dell'ambiente di queste zone e le minacce che incombono sulla conservazione dei sistemi agricoli ad alto valore naturalistico.

### **2.2.2.1 Aree protette**

Il territorio della Regione Abruzzo comprende una notevole superficie destinata ad aree naturali protette (circa il 30%).

I parchi sono localizzati nelle zone interne montane, mentre le altre (oasi naturalistiche, riserve naturali) sono dislocate in diversi punti del territorio regionale a differenti quote altimetriche. Questo contribuisce alla caratterizzazione dei molteplici areali ed influenza anche l'ordinamento colturale agricolo. L'agricoltura nei parchi, infatti, è tipicamente montana, mentre nelle altre zone protette si possono trovare le coltivazioni tipiche delle quote più basse quali la vite o l'olivo.

Il 5° Censimento generale dell'agricoltura in Abruzzo del 2000, rileva una Superficie Agricola Coltivabile (SAU) pari a 432.039,78 ettari ripartiti su 82.833 aziende agricole.

Nelle quattro province, il territorio destinato a parchi e aree protette comprende una SAU di 129.353,32 ettari, circa il 30% del totale e risultano attive 4.576 aziende. La produzione biologica vegetale e zootecnica, in regione, è praticata da 439 aziende su una superficie complessiva di ha 6.450: nelle aree protette le aziende biologiche risultano essere 52 con una superficie di 1.369 ha ed una SAU di 1.158 ettari.

Per un'analisi più approfondita dell'attività agricola nelle aree protette esaminiamo ora queste zone, provincia per provincia.

Nella provincia de L'Aquila la superficie coltivabile copre 175.581 ettari, quella compresa nei territori protetti ammonta a 93.685,21 ettari che corrisponde al 72,4% del totale, le aziende agricole risultano essere 1974 di cui 39 adottano il metodo biologico.

I prati permanenti ed i pascoli rappresentano la maggior parte della SAU coprendo una superficie pari allo 88,2% del totale, mentre seminativi costituiscono circa l' 11%.

Un terzo dei seminativi è coltivato a prati avvicendati, il frumento supera di poco il 19%, mentre risulta consistente la quota di terreni incolti ed "altre colture" che si avvicina al 21%, un'altra coltura alquanto diffusa è l'orzo che raggiunge il 15%.

Escludendo gli avicoli ed i conigli, si può affermare che nelle aree protette si alleva oltre 1/3 del patrimonio zootecnico della provincia aquilana.

La provincia di Teramo, invece, possiede una SAU di ha. 84.706,97, divisa tra 17.780 aziende attive. Quella ricadente nelle zone a parco ed aree protette è di ha 13.845,12 che costituisce il 16,34% del totale e va a formare 922 aziende di cui soltanto 4 sono in produzione biologica.

In provincia di Teramo i prati permanenti ed i pascoli compongono la maggior parte della SAU, i seminativi, costituiscono circa il 19% della SAU.

I prati avvicendati superano il 37% della SAU seguiti dal frumento, circa il 16%, dall'orzo, appena superiore al 10%, e dagli erbai che oltrepassano di poco l' 8%. I terreni incolti e le "altre colture" superano il 12% del totale.

L'allevamento zootecnico costituisce ancora una porzione sensibile del patrimonio provinciale, infatti la zootecnia nelle zone parco ed aree protette mantiene ancora una notevole consistenza, gli equini risultano essere poco meno del 50% del patrimonio provinciale, gli ovicaprini superano abbondantemente il terzo del totale ed i suini sono poco più di 1/4 della consistenza provinciale.

La provincia di Pescara possiede una SAU di ha 57.946,35 ripartita tra 1.037 aziende.

Quella ricadente nelle zone a parco ed aree protette è di ha 9.753,46 che costituisce il 16,83% del totale e dà vita a 1.037 aziende di cui 7 dedite alla produzione biologica.

A differenza della provincia di Teramo, i prati permanenti ed i pascoli, pur occupando la maggior parte della SAU, rivestono, in percentuale, un'importanza minore sul totale. Difatti in provincia di Pescara, i seminativi compresi nelle zone parco ed aree protette costituiscono circa il 34,6%.

I prati avvicendati superano il 46% della SAU seguiti dal frumento circa il 24%, dagli erbai e dall'orzo superiore al 7%. Le altre colture ed i terreni incolti costituiscono circa il 4% del totale.

L'allevamento zootecnico nelle zone parco ed aree protette del pescarese mantiene ancora una certa significatività soprattutto per quanto riguarda gli ovicaprini e gli equini che risultano essere almeno un terzo del patrimonio provinciale, i bovini raggiungono il 15%.

Infine, sempre secondo i risultati dell'ultimo censimento dell'agricoltura, nella provincia di Chieti ricade una SAU di ha 113.804,64 ripartita tra 37.009 aziende.

Quella inclusa nelle zone a parco ed aree protette è di ha 12.069,53 che costituisce il 10,6% del totale provinciale e dà vita a 643 aziende di cui 2 dedite alla produzione biologica.

In questa provincia, i prati permanenti ed i pascoli costituiscono la maggior parte della SAU superando abbondantemente l'80% del totale, mentre i seminativi poco meno dell'11%.

I prati avvicendati rappresentano il 44% della SAU seguiti dal frumento che supera il 28% e dall'orzo che oltrepassa il 9%. Le altre colture ed i terreni incolti costituiscono circa il 7% del totale.

Per quanto riguarda l'allevamento zootecnico la maggiore consistenza è rappresentata dagli ovicaprini e dagli equini che risultano essere rispettivamente il 22% ed il 27% del patrimonio provinciale, mentre i bovini non raggiungono l' 11%.

Il dato che accomuna tutte queste produzioni è il rispetto delle tradizioni produttive locali, che a volte affondano le loro radici, come nel caso della pastorizia, al tempo dei popoli italici.

Tradizione produttiva, fantasia e capacità innovativa, mantenimento di razze e cultivar locali in nome della biodiversità, sostanziale conduzione ecocompatibile: questi sono i tratti salienti dell'agricoltura nei parchi abruzzesi.

Questo grazie anche ad alcuni studi fatti sulle varietà agronomiche tipiche locali che stanno scomparendo. Mancano ancora invece studi approfonditi sulle varietà di animali domestici locali.

Si ricorda in particolare il progetto avviato dalla Regione Abruzzo nel 1996, tramite l'Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo (ARSSA), denominato "Collezione, conservazione e studio del germoplasma di specie di interesse agrario autoctone della regione Abruzzo". Tale progetto nasce dall'esigenza di porre rimedio alla continua scomparsa di specie e varietà autoctone, un tempo diffuse e coltivate in numerosi ambienti della regione.

Questo progetto permette di creare una banca del germoplasma di specie autoctone e quindi di evitarne la scomparsa e di tutelare e di valorizzare la loro presenza nel territorio regionale.

Nelle aree parco, come in tutto il territorio regionale, i prodotti tradizionali, sopravvissuti alla omologazione della moderna società rappresentano, attraverso gli autentici sapori e i profumi di un tempo, la testimonianza vivente di una parte della millenaria cultura contadina.

L'Abruzzo, regione ricca di biodiversità, ha avuto in passato una variegata gamma di prodotti agroalimentari, sintesi felice dei fattori naturali e culturali, espressione di questo territorio. Per alcuni di questi prodotti si è persa ogni memoria, altri invece sono giunti fino a noi e sono reperibili soprattutto nei luoghi di produzione; pochi di questi entrano nei circuiti della distribuzione. Per questo gli organi istituzionali a vari livelli, hanno assunto l'impegno di salvaguardare e valorizzare un patrimonio che diversamente rischierebbe di scomparire del tutto.

Con Decreto Ministeriale (Mi.P.A.F.) 22/07/04 (G.U. n.193 del 18/08/2004) è stata pubblicata la quarta revisione dell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali dove l'Abruzzo è interessato con ben 79 prodotti.

Nelle aree parco e nelle zone protette inoltre si parla di conduzione ecocompatibile proprio perché l'agricoltura in queste zone è condotta secondo metodi agronomici tradizionali che prevedono la rotazione, la consociazione e l'uso molto limitato di diserbanti e pesticidi, mentre le concimazioni vengono spesso fatte con concimi organici. Sulla base di questo dato di fatto ed operando in contesti

territoriali ecologicamente non compromessi, numerose aziende tentano la strada della certificazione biologica.

Oltre all'aumento e al sostegno delle aziende che praticano i metodi di coltivazione biologica e allo sviluppo e alla valorizzazione dei prodotti tipici locali, il nuovo PSR prevede il supporto a metodi di produzione agricola finalizzati alla protezione dell'ambiente e alla conservazione dello spazio naturale ed in particolare:

- ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali;
- mantenimento di particolari habitat rurali quali i prati e pascoli;
- conversione dei seminativi in prati;
- ripristino e conservazione degli elementi naturali dell'agroecosistema come siepi, filari, stagni, muretti a secco, fasce inerite, fasce tampone boscate, ecc..

Dai risultati ottenuti dal 5° Censimento generale dell'agricoltura in Abruzzo del 2000, si evince che il numero di aziende appartenenti ad aree protette si concentra, chiaramente, nei comuni i cui territori fanno parte dei parchi. Notizia interessante al riguardo è la consistente riduzione del numero di aziende appartenenti ai Parchi (-49%) e l'aumento della dimensione media SAU per azienda, che passa da 7,17 ettari nel 1990 a 10,57 ettari nel 2000. Tale aumento è maggiore rispetto all'aumento che investe l'intero settore agrario, che nel 1990 registra una dimensione SAU media di 4,88 ettari e nel 2000 di 5,18 ettari.

Per favorire lo sviluppo rurale della nostra regione, sia nelle zone tutelate che in tutto il territorio, il PSR 2007-2013 mira ad un rilancio e alla valorizzazione delle attività agroforestali nel rispetto dei principi di uno sviluppo sostenibile, attraverso una serie di pratiche agricole e di azioni per la tutela della biodiversità che in parte sono già state analizzate, ma che verranno approfondite nei paragrafi seguenti.

### 2.2.2.2 Aree Natura 2000

L'agricoltura è costituita da un insieme di attività che interferiscono con la conservazione della biodiversità in Europa e nel mondo. Da una parte essa attua una notevole pressione sull'ambiente (ad esempio inquinamento delle acque, sottrazione di habitat naturali, ecc.), dall'altra gioca un ruolo primario nel mantenimento di alcuni habitat semi-naturali importanti, come i pascoli e le risaie. L'integrazione degli obiettivi generali di tutela ambientale e di sostenibilità nelle politiche settoriali, in particolare nelle politiche agricole, è un elemento fondamentale per il mantenimento e il miglioramento della diversità biologica.

Il Piano di Sviluppo Rurale può rappresentare uno strumento potenzialmente idoneo a promuovere un migliore equilibrio a favore della biodiversità, mirando a rendere massimi i vantaggi delle attività agricole, soprattutto dei sistemi agricoli non intensivi, e a rendere minimo l'impatto negativo.

I SIC e le ZPS in Abruzzo, si estendono per il 37,9% del territorio regionale ed in parte si ricadono nel territorio delle Aree naturali protette, comprendendo esclusivamente ambienti di foreste e montagne mediterranee e ambienti mediterranei. L'agricoltura in queste zone è piuttosto marginale ed estensiva e in gran parte costituita da pascolo, fienagione oltre che dall'attività forestale.

In Abruzzo il grado di conservazione degli habitat individuati per ogni sito naturale, appartenente all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, fornisce una stima qualitativa in relazione alla struttura, funzionalità e possibilità di ripristino. Lo stato di conservazione globale può assumere valori di eccellente, buono, medio-ridotto (A: "eccellente", B: "buono", C: "medio-ridotto"; l'indicazione sullo stato di conservazione degli habitat nei SIC è fornita per gli habitat presenti in misura "significativa" all'interno dei siti, così come previsto dal formulario standard di Natura 2000).

La tabella 47 riporta un elenco di habitat agrari caratteristici (pascoli e erbai) presenti nella nostra regione, che ci permette di valutare il loro stato di conservazione la cui presenza e conservazione dipende dalle attività agricole.

Sono stati considerati quegli habitat ad elevata valenza naturale elencati nell'Allegato I della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE oggetto di potenziali interventi di carattere agro-silvo-pastorale nell'ambito del PSR Abruzzo 2007-2013.

**Tab. 47. Habitat presenti nei territori della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo e fattori che condizionano la loro presenza ed estensione sulle superfici agricole.**

Habitat	Fattori connessi alle attività agricole	Numero di siti	Stato di conservazione			
			A	B	C	N/A
5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	Decespugliamento per operazioni di miglioramento pascoli.	15		14		1
6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuca Brometalia</i> ) con fioritura di orchidee (habitat considerato prioritario in tutti i siti)	Abbandono delle attività di sfalcio e/o pascolo o attività di sovrapascolo.	41	4	33	3	1
6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annuali dei Thero-Brachypodietea	Abbandono delle attività di pascolo o attività di sovrapascolo	30	3	19	6	2
6230* - Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	Abbandono delle attività di pascolo o attività di sovrapascolo	7	1	4		2
6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Abbandono delle attività di sfalcio e/o pascolo	11		8	3	
6520 - Praterie montane da fieno	Abbandono delle attività di sfalcio	1				1

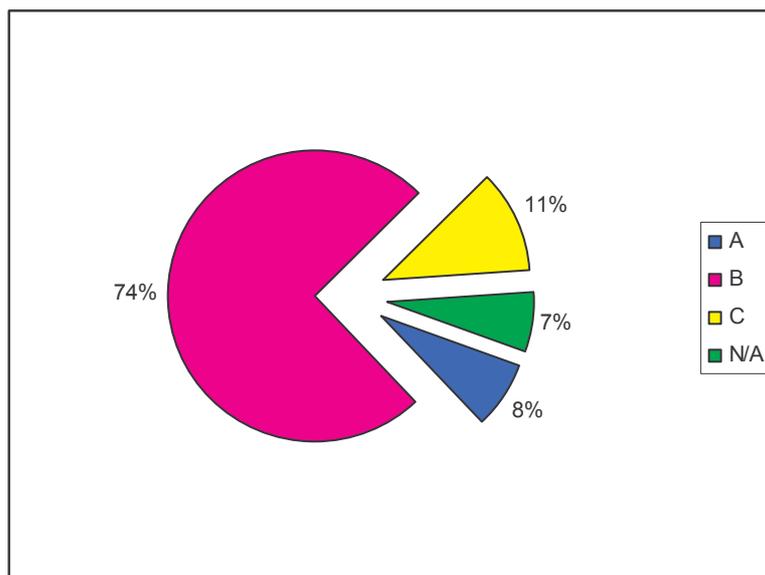
**Legenda**

A	Eccellente
B	Buono
C	Medio o Ridotto
N/A	Not Available

**Fonte:** Elaborazione dati Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000 WWF 2005

Dalla precedente tabella si evince che lo stato di conservazione di questi habitat è per il 74% buono, per il 8% eccellente, per il 11% medio o ridotto e per il 7% non ci sono i dati disponibili, come riportato nella figura 26.

Fig. 26. Stato di conservazione degli Habitat considerati nella tabella.



Gli uccelli sono degli ottimi indicatori di biodiversità degli agro-ecosistemi, a condizione che le stesse popolazioni vengano monitorate con regolarità al fine di fornire i dati di base sullo status, distribuzione e trend. Attualmente in Abruzzo le attività di monitoraggio della fauna vertebrata sono condotte solo per alcune specie e quasi esclusivamente da parte degli enti gestori delle Aree Protette mancando la presenza di Enti o Uffici preposti a tale funzione. Le informazioni utilizzate nel presente lavoro per l'analisi della componente avifaunistica regionale sono infatti per la maggior parte frutto della attività condotta negli ultimi anni da ornitologi volontari (Stazione Ornitologica Regionale). La attivazione di un apposito Osservatorio Faunistico Regionale potrebbe sopperire a tali carenze informative. La diversità e l'abbondanza di piante e insetti influenza direttamente la disponibilità di risorse trofiche (cibo) per gli uccelli. Gli elementi del paesaggio agrario quali siepi, zone marginali non coltivate, boschetti e aree cespugliate sono importantissimi per molte specie selvatiche, ed in particolare per gli uccelli. Questi elementi di naturalità forniscono agli uccelli cibo, protezione dai predatori e siti di nidificazione.

Gli impatti dell'intensificazione delle pratiche agricole (ad esempio aumento dell'uso di fertilizzanti chimici e di pesticidi, della meccanizzazione, della distruzione degli elementi dell'agro-ecosistema) sull'ecologia degli uccelli sono molto complessi e variano a seconda delle specie.

In generale, però, è possibile raggruppare questi impatti in tre categorie:

- perdita di fonti trofiche (cibo);
- perdita di protezione dai predatori;
- perdita di siti adatti alla nidificazione.

La maggior parte dei giovani uccelli non ancora involati (pulli) di specie che vivono negli ambienti agricoli si nutrono di invertebrati (insetti, ragni, cavallette, ecc.). L'uso eccessivo di insetticidi ha

ridotto le disponibilità di cibo causando, così, un aumento della mortalità dei pulli. L'eccessivo uso di fertilizzanti di sintesi e di erbicidi ha ridotto la diversità floristica delle campagne causando la diminuzione delle fonti trofiche per gli uccelli adulti.

La distruzione degli elementi caratteristici del paesaggio agrario tradizionale ha, anch'essa, contribuito a ridurre le fonti di cibo oltre a rendere gli uccelli e i loro nidi più vulnerabili agli attacchi dei predatori.

L'effetto combinato di questi impatti causa un aumento della mortalità e una diminuzione del successo riproduttivo delle popolazioni di uccelli che vivono nelle nostre campagne.

In particolare nella tabella 48, riportiamo gli uccelli appartenenti a specie di particolare interesse conservazionistico, con esigenze ecologiche legate all'ambiente agro-silvo-forestale e la cui tutela potrebbe essere influenzata dai potenziali interventi previsti nell'ambito del PSR Abruzzo 2007-2013.

Per completezza si è deciso di riportare non solo le specie elencate nell'Allegato 1 della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, ma anche specie non presenti in Direttiva di particolare interesse biogeografico e con esigenze ecologiche strettamente correlate all'ambiente agro-silvo-forestale e quindi al PSR Abruzzo 2007-2013.

I dati nazionali sono tratti dal documento "Birds in Europe: population estimate, trends and conservation status"<sup>14</sup>; i dati regionali sono frutto di elaborazioni tratte da fonti bibliografiche edite e inedite.

---

<sup>14</sup> BirdLife International (2004) *Birds in Europe: population estimate, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).

**Tab. 48. Specie di uccelli con esigenze ecologiche legate all'ambiente agro-silvo-forestale**

Specie	SPEC	STATUS CN Unità di misura in Italia Individuo/coppia	STATUS CN Unità di misura in Abruzzo Individuo/coppia	Stato delle conoscenze in Abruzzo	Trend negli ultimi dieci anni 1994-2004
<b>Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE</b>					
Egretta alba Airone bianco maggiore	Non - SPEC	15000-16000	m*	i	?
Ardea purpurea Airone rosso	SPEC-3	1800-2000	m*	i	?
Ciconia Ciconia Cicogna bianca	SPEC-2	50-60	m*	i	+
Pernis Apivorus Falco pecchiaiolo	Non - SPEC	600-1000	10-50cp.	i	?
Milvus migrans Nibbio bruno	SPEC-3	700-1200	10-20cp.	i	?
<b>Milvus milvus Nibbio reale</b>	SPEC-2	300-400	10-30cp.	i	?
<b>Gyps fulvus Grifone</b>	Non - SPEC	37-42	15-30cp.	i	+
Circus gallicus Biancone	SPEC-3	350-400	<10cp.?	i	?
Circus aeruginosus Falco di palude	Non - SPEC	170-220	m*	i	?
Circus cyaneus Albanella reale	SPEC-3	0-1	m*	i	?
Circus pygatus Albanella minore	Non - SPEC	260-380	?cp.	i	?
Aquila chrysaetos Aquila reale	SPEC-3	476-541	13-15cp.	s	+
Falco neumannii Grillaio	SPEC-1	3640-3840	?cp.	i	?
Falco columbarius Smeriglio	Non - SPEC	/	m*	i	?
<b>Falco biarmicus Lanario</b>	SPEC-3	100 - 140	8-12cp.	i	-
Falco peregrinus Pellegrino	Non - SPEC	787 - 991	60-75cp.	i	+
<b>Alectoris graeca saxatilis Coturnice</b>	SPEC-2	(10,000 - 20,000)	>2500cp. ?	i	?
Perdix perdix italica Starna	SPEC-3	(2,000 - 4,000)	?cp.	n	?
Grus grus Gru	SPEC-2	10 - 120	m*	i	+
Burhinus oedipnemos Occhione	SPEC-3	(800 - 1,200)	?cp.	n	?
Eudromias morinellus Piviere tortolino	Non - SPEC	1 - 5	?cp.	n	-
Pluvialis apricaria Piviere dorato	Non - SPEC	(3,000 - 10,000)	m*	i	?
Philomachus pugnax Combattente	SPEC-2	50 - 200	m*	i	?
Bubo bubo Gufo reale	SPEC-3	250 - 300	< 10?cp.	i	-
Asio flammeus Gufo di palude	SPEC-3	/	m*	n	?
Caprimulgus europaeus Succiacapre	SPEC-2	(8,000 - 20,000)	?cp.	i	?
<b>Dendrocopos leucotos - Picchio dorsobianco</b>	Non - SPEC	300-500	300-350	i	?
Dendrocopos medius - Picchio rosso mezzano	Non - SPEC	400-600	<10	i	?
Calandrella brachydactyla - Calandrella	SPEC-3	15000-30000	?cp.	i	?
Lullula arborea - Tottavilla	SPEC-2	50000-100000	?cp.	i	?
Anthus campestris - Calandro	SPEC-3	15000-40000	?cp.	i	?
Ficedula albicollis - Balia dal collare	Non - SPEC	2000-4000	?cp.	i	?
Lanius collurio - Averla piccola	SPEC-3	50000-120000	?cp.	i	?
Lanius minor - Averla cenerina	SPEC-2	1000-2500	?cp.	i	?
<b>Pyrhhorax pyrrhhorax - Gracchio corallino</b>	SPEC-3	1500-2000	633-899cp.	s	=
Emberiza hortulana - Ortolano	SPEC-2	4000-16000	?cp.	i	?

Specie	SPEC	STATUS CN Unità di misura in Italia Individuo/coppia	STATUS CN Unità di misura in Abruzzo Individuo/coppia	Stato delle conoscenze in Abruzzo	Trend negli ultimi dieci anni 1994-2004
<b>Uccelli non in Direttiva ma di interesse biogeografico</b>					
Monticola saxatilis - Codirossone	SPEC-3	5000-10000	?cp.	i	?
Prunella collaris - Sordone	Non - SPEC	10000-20000	?cp.	i	?
Tichodroma muraria - Picchio muraio	Non - SPEC	2000-6000	?cp.	i	?
Pyrrhonorax graculus - Gracchio alpino	Non - SPEC	5000-10000	50-100cp.	i	-
Montifringilla nivalis - Fringuello alpino	Non - SPEC	3000-6000	590- 850	i	?
Petronia petronia Passera Laggia	Non - SPEC	10000-20000	?cp.	I	?

\*specie migratrici con presenza variabile in Abruzzo

**Fonte:** Elaborazione tratta da Birds in Europe: population estimate, trends and conservation status e da fonti bibliografiche della Regione Abruzzo edite e inedite.

Il secondo campo della tabella deriva dagli elenchi delle specie considerate minacciate a livello continentale e dunque prioritarie per la conservazione (Species of European Conservation Concern, SPEC) pubblicato nel 1994 nel documento intitolata Birds in Europe<sup>15</sup> contenente una panoramica sullo stato di conservazione di tutti gli uccelli selvatici in Europa.

Le specie sono assegnate alle seguenti categorie, basate anche sui criteri IUCN:

- SPEC 1: specie di interesse conservazionistico a livello globale presenti anche in Europa classificate come "Globalmente minacciate".
- SPEC 2: specie le cui popolazioni o il cui areale sono concentrate in Europa e che si trovano in uno stato di conservazione sfavorevole.
- SPEC 3: specie le cui popolazioni o il cui areale non sono concentrate in Europa e che si trovano in uno stato di conservazione sfavorevole.
- SPEC 4: specie le cui popolazioni o il cui areale sono concentrate in Europa ma che hanno uno stato di conservazione favorevole.
- Non SPEC: specie le cui popolazioni o il cui areale non sono concentrate in Europa e che hanno uno stato di conservazione favorevole.

Lo stato di conservazione viene determinato sulla base delle densità riproduttive e della tendenza delle popolazioni.

Nel 2004, in occasione dei 25 anni della "Direttiva Uccelli", BirdLife ha pubblicato una revisione della pubblicazione contenente dati aggiornati<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Tucker G.M. e Heath M.F. 1994. Birds in Europe - their conservation status. Conservation Series n. 3, BirdLife International, Cambridge

<sup>16</sup> BirdLife International (2004) *Birds in Europe: population estimate, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).

The World Conservation Union (IUCN), attraverso la sua Commissione per la Sopravvivenza delle Specie (Species Survival Commission, SSC) stabilisce da più di 40 anni lo stato di conservazione a scala globale di specie, sottospecie, varietà e persino sottopopolazioni, al fine di evidenziare i taxa minacciati di estinzione e promuoverne la conservazione. La Commissione fornisce periodicamente informazioni su solide basi scientifiche sullo stato corrente delle biodiversità minacciate globalmente, compilando una Lista Rossa delle specie in pericolo (IUCN Red List of Threatened Species), che contiene notizie sullo stato tassonomico, di conservazione e di distribuzione dei taxa. Queste informazioni sono valutate sulla base di categorie e criteri scientifici ben definiti.

Il secondo ed il terzo campo della tabella indicano lo STATUS CN in Italia e in Abruzzo degli individui o delle coppie di uccelli di quella specie e ci permettono di valutare la presenza di queste specie in queste zone.

Le specie evidenziate in grassetto nella tabella, sono quelle per le quali la popolazione (STATUS CN) in Abruzzo è considerata significativa (superiore al 10%), rispetto a quella italiana.

Lo stato delle conoscenze in Abruzzo è stato inserito per avere un riferimento sul livello di approfondimento dei dati su scala regionale.

Il Trend negli ultimi dieci anni 1994-2004 ci permette di fare un confronto significativo sullo stato di conservazione.

Per quanto riguarda l'utilizzo di superfici agrarie da parte delle principali specie di vertebrati di interesse comunitario, si può fare riferimento alla tabella 49.

Questa tabella è una rielaborazione del lavoro svolto da Marchesi e Tinarelli (2005) sulle esigenze ecologiche dei vertebrati delle superfici agricole, con modifiche e integrazioni legate alla realtà della Regione Abruzzo a cura del Professor Danilo Russo e del Dott. Massimo Pellegrini.

**Tab. 49. Specie di vertebrati presenti nei territori della Rete natura 2000 della Regione Abruzzo ed esigenze ecologiche per quanto riguarda l'utilizzo delle superfici agricole.**

<b>Specie di vertebrati di interesse comunitario</b>	<b>Esigenze ecologiche ed opportunità di sviluppo per gli agroecosistemi</b>
Cicogna bianca - <i>Ciconia ciconia</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta
Airone bianco maggiore – <i>Egretta alba</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta
Airone rosso – <i>Ardea purpurae</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta
Falco pecchiaiolo - <i>Pernis Apivorus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi e insetti (api e vespe in particolare) di

	cui si alimenta
Nibbio bruno – <i>Milvus migrans</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) in cui vivono micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta
Biancone - <i>Circus gallicus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i rettili di cui si alimenta
Falco di palude - <i>Circus aeruginosus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta
Albanella reale – <i>Circus cyaneus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta
Albanella minore - <i>Circus pygatus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, macroinvertebrati e anfibi di cui si alimenta e non sfalciate/trinciate da marzo a metà agosto per consentire la nidificazione al suolo con successo
Aquila reale - <i>Aquila chrysaetos</i>	Presenza di prati/pascoli in cui vivono e sono facilmente catturabili mammiferi e uccelli di cui si alimenta; in montagna la presenza di prati/pascoli è indispensabile per l’Aquila reale che necessita di questi spazi aperti per la caccia
Grillaio - <i>Falco neumannii</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimenta
Falco cuculo – <i>Falco tinnunculus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimenta
Smeriglio - <i>Falco columbarius</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite e di residui colturali in cui si concentrano e sono facilmente catturabili i piccoli uccelli di cui si alimenta
Pellegrino - <i>Falco peregrinus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite e di residui colturali in cui si concentrano e sono facilmente catturabili gli uccelli di cui si alimenta
Starna - <i>Perdix perdix italica</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare e in cui vivono insetti di cui si alimentano i pulcini, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio; presenza di residui colturali che assicurano l’alimentazione e il rifugio in inverno; presenza di siepi tra prati e coltivazioni
Gru - <i>Grus grus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) e di residui colturali in cui sono disponibili anche in inverno semi e macroinvertebrati di cui si alimenta
Occhione - <i>Burhinus oedicnemus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta
Piviere dorato - <i>Pluvialis aprinaria</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta
Combattente- <i>Philomachus pugnax</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d’acqua) in cui vivono gli invertebrati di cui si alimenta
Gufo reale - <i>Bubo bubo</i>	Presenza di prati/pascoli in cui vivono e sono facilmente

	catturabili mammiferi e uccelli di cui si alimenta
Gufo di palude - <i>Asio flammeus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite (meglio se con fossati e ristagni d'acqua) in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi di cui si alimenta
Succiacapre - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite quali prati/pascoli per la caccia di invertebrati notturni; in collina e montagna la presenza di prati/pascoli è indispensabile per il Succiacapre che necessita di questi spazi aperti per la caccia
Calandrella - <i>Calandrella brachydactyla</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio
Tottavilla - <i>Lullula arborea</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio
Calandro - <i>Anthus campestris</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio
Averla piccola - <i>Lanius collurio</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi e filari alberati
Averla cenerina - <i>Lanius minor</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi, filari alberati e alberi isolati
Ortolano - <i>Emberiza hortulana</i>	Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio
Ferro di Cavallo maggiore - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Conservazione di boschetti, siepi e filari adiacenti ad aree aperte come pascoli e coltivi, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Mantenimento di sistemi di siepi sviluppati e continui che possano permettere alla specie di "orientarsi" nel paesaggio agricolo. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Abbandono dell'utilizzo di sostanze sverminanti a base di avermectina a scopo profilattico o terapeutico per il bestiame al pascolo. Conservazione delle fasce di vegetazione riparia. Protezione di grotte, ipogei artificiali, ruderi ed altri edifici utilizzati come rifugio.
Ferro di Cavallo minore - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Conservazione di significative superfici boscate nel paesaggio agricolo, così come di sistemi continui di siepi e filari che possano permettere alla specie di "orientarsi" nel paesaggio agricolo. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Conservazione delle fasce di vegetazione riparia. Protezione di grotte, ruderi ed altri edifici utilizzati come rifugio.
Ferro di Cavallo Mediterraneo - <i>Rhinolophus euryale</i>	Conservazione di significative superfici boscate di latifoglie nel paesaggio agricolo, così come di sistemi continui di siepi e filari che possano permettere alla specie di "orientarsi" nel paesaggio agricolo. Protezione della vegetazione riparia. Eventuali rimboschimenti da effettuarsi con latifoglie e non con conifere. Specie minacciata dall'espansione dell'urbano nei territori di foraggiamento. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Conservazione delle fasce di vegetazione riparia. Necessaria una attenta protezione dei rifugi, ossia soprattutto grotte ed ipogei artificiali.
Vespertilio di Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	Conservazione di importanti aree forestali, soprattutto del

	bosco maturo ricco in alberi deperienti e morti, anche in territori a vocazione agricola. Mantenimento di siepi, filari e boschetti. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di grotte usate per lo svernamento. Ripristino degli abbeveratoi.
Vespertilio minore - <i>Myotis blythii</i>	Conservazione di aree inerbite e pascoli non sottoposte a trattamenti fitochimici. Importante il paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di grotte e ipogei artificiali usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Vespertilio di Brandt - <i>Myotis brandtii</i>	Conservazione di importanti aree forestali, soprattutto del bosco maturo ricco in alberi deperienti e morti, anche in territori a vocazione agricola. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale.. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di grotte usate per lo svernamento. Ripristino degli abbeveratoi.
Vespertilio di Capaccini - <i>Myotis capaccinii</i>	Conservazione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Stretta protezione degli ambienti di rifugio, soprattutto grotte e ipogei artificiali.
Vespertilio di Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	Conservazione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di grotte ed edifici usati come rifugio.
Vespertilio smarginato - <i>Myotis emarginatus</i>	Conservazione di aree forestali, anche in territori a vocazione agricola. Mantenimento di coltivazioni arboree ed oliveti gestiti in modo non intensivo, con struttura spaziale eterogenea e mantenimento della copertura erbacea e arbustiva di ampi settori. Conservazione di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di rifugi: grotte e, soprattutto, casali, fienili, stalle ed altri edifici usati da colonie anche numerose nel periodo riproduttivo. Ripristino degli abbeveratoi.
Vespertilio maggiore - <i>Myotis myotis</i>	Presenza di aree aperte con vegetazione rada alterne a siepi e boschetti. In generale, persistenza di aree forestali mature contigue o inserite in territori a vocazione agricola. Conservazione del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Presenza di frutteti strutturalmente eterogenei, gestiti in modo "biologico", con riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di grotte, ipogei artificiali ed edifici usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Vespertilio mustacchio - <i>Myotis mystacinus</i>	Conservazione di importanti aree forestali, soprattutto del bosco maturo ricco in alberi deperienti e morti, anche in territori a vocazione agricola. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale.. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Protezione di grotte usate per lo svernamento. Ripristino degli abbeveratoi.
Vespertilio di Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	Conservazione di importanti aree forestali, soprattutto del

	bosco maturo ricco in alberi deperienti e morti, anche in territori a vocazione agricola. Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di grotte ed edifici come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Orecchione bruno - <i>Plecotus auritus</i>	Conservazione di importanti aree forestali, soprattutto del bosco maturo ricco in alberi deperienti e morti, anche in territori a vocazione agricola. Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di edifici e grotte usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Orecchione grigio - <i>Plecotus austriacus</i>	Conservazione di importanti aree forestali, soprattutto del bosco maturo ricco in alberi deperienti e morti, anche in territori a vocazione agricola. Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di edifici e grotte usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Pipistrello di Savi - <i>Hypsugo savii</i>	Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Conservazione di aree verdi (orti, giardini, etc.) anche negli abitati rurali. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di edifici usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Pipistrello albolimbato - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Conservazione di aree verdi (orti, giardini, etc.) anche negli abitati rurali. Protezione di edifici usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Pipistrello di Nathusius - <i>Pipistrellus nathusii</i>	Mantenimento di importanti aree forestali, specialmente di quelle mature, nel paesaggio agricolo. Conservazione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di edifici usati come rifugio.
Pipistrello nano - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Conservazione di importanti fasce di vegetazione riparia. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Conservazione di aree verdi (orti, giardini, etc.) anche negli abitati rurali. Protezione di edifici usati come rifugio. Ripristino degli abbeveratoi.
Pipistrello pigmeo - <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Conservazione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Conservazione di aree verdi (orti, giardini,

	etc.) anche negli abitati rurali. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione di edifici usati come rifugio.
Serotino comune - <i>Eptesicus serotinus</i>	Mantenimento di significative superfici forestali nel paesaggio agricolo. Conservazione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Conservazione di aree verdi (orti, giardini, etc.) anche negli abitati rurali. Protezione di grotte ed altri ipogei usati come rifugio di svernamento, e degli edifici in cui si insediano colonie riproduttive nel periodo estivo.
Nottola di Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	Conservazione di importanti aree forestali mature non gestite oppure gestite con bassa intensità, in cui siano conservati numerosi alberi deperienti o morti. Protezione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi.
Nottola comune - <i>Nyctalus noctula</i>	Conservazione di importanti aree forestali mature non gestite oppure gestite con bassa intensità, in cui siano conservati numerosi alberi deperienti o morti. Protezione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi.
Barbastello comune - <i>Barbastella barbastellus</i>	Conservazione di estese aree forestali mature non gestite, in cui siano rigorosamente conservati numerosi alberi morti o deperienti. Protezione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Mantenimento degli abbeveratoi.
Miniottero di Schreiber - <i>Miniopterus schreibersii</i>	Conservazione di significative aree forestali adiacenti o inserite in territori a vocazione agricola. Protezione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Stretta protezione degli habitat ipogei (naturali o artificiali) usati come rifugio.
Molosso di Cestoni - <i>Tadarida teniotis</i>	Mantenimento di siepi, filari e boschetti, e in generale del paesaggio agricolo tradizionale, con elevata diversità strutturale. Conservazione di aree verdi (orti, giardini, etc.) anche negli abitati rurali. Conservazione della vegetazione ripariale arborea su entrambe le sponde di tratti fluviali e altri bacini in ambiente agricolo. Controllo

	dei fenomeni di inquinamento di corsi d'acqua, laghi e stagni. Riduzione o abbandono dell'impiego di biocidi. Protezione degli edifici usati come rifugio.
Orso bruno marsicano – <i>Ursus arctos marsicanus</i>	Presenza e mantenimento di prati/pascoli tra i boschi in cui vive dove sono presenti le erbe e frutti di cui si alimenta; mantenimento e potenziamento delle colture cerealicole, foraggere e frutticole nelle aree di presenza della specie; adeguata valutazione di incidenza per le operazioni di taglio forestale nelle aree di presenza della specie; adeguata custodia e protezione bestiame domestico al pascolo brado per ridurre predazioni e conseguenti reazioni negative verso la specie da parte degli allevatori; chiusura al traffico ordinario delle piste forestali di accesso a pascoli e boschi.
Lupo – <i>Canis lupus</i>	Presenza di prati/pascoli tra i boschi in cui vivono e sono facilmente catturabili i mammiferi di cui si alimenta; adeguata custodia e protezione bestiame domestico al pascolo brado per ridurre predazioni e conseguenti reazioni negative verso la specie da parte degli allevatori.
Lontra - <i>Lutra lutra</i>	Tutela delle sponde e vegetazione ripariale nell' area accertata di presenza della specie ( medio corso fiume Sangro e affluenti)
Camoscio d' Abruzzo - <i>Rupicapra pyrenaica pyrenaica</i>	Riduzione totale o parziale del carico di bestiame nei pascoli alto montani dove è presente la specie ( monti Parco Nazionale d' Abruzzo, Gran Sasso, Majella)
Vipera dell' Orsini – <i>Vipera u. ursinii</i>	Mantenimento della vegetazione a <i>Juniperus communis</i> var. <i>nana</i> nei pascoli altomontani in cui vive la specie ( Gran Sasso, Majella, Velino, M.Marsicano)
Salamandrina dagli occhiali <i>Salamandrina perspicillata</i> <i>Salamandrina terdigitata</i>	Presenza e mantenimento di stagni, risorgive laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali. Gestione forestale idonea a preservare i siti riproduttivi.
Salamandra pezzata <i>Salamandra salamandra gigliolii</i>	Presenza e mantenimento di stagni, risorgive, laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali. Gestione forestale idonea a preservare i siti riproduttivi
Tritone crestato <i>Triturus carnifex</i>	Presenza e mantenimento di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) stagni, risorgive, laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali. Riduzione uso di biocidi ed inquinanti corpi idrici..
Tritone italiano <i>Triturus italicus</i>	Presenza e mantenimento di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) stagni, risorgive, laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali. Riduzione uso di biocidi ed inquinanti corpi idrici..
Tritone punteggiato <i>Triturus vulgaris meridionalis</i>	Presenza e mantenimento di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) stagni, risorgive, laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali. Riduzione uso di biocidi ed inquinanti corpi idrici..
Ululone appenninico <i>Bombina pachypus</i>	Presenza e mantenimento di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) stagni, risorgive, laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali
Raganella comune <i>Hyla intermedia</i>	Presenza e mantenimento di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) stagni, risorgive, laghetti e fontanili tra le superfici agricole e forestali Riduzione uso di biocidi ed inquinanti corpi idrici...
Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i>	Presenza e mantenimento di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) tra le superfici agricole costiere. Riduzione uso di biocidi ed inquinanti corpi idrici...

**Fonte :** Tratta da Esigenze ecologiche delle specie per quanto riguarda l'utilizzo delle superfici agricole (Marchesi e Tinarelli, 2005) con modifiche e integrazioni a cura del Professor Danilo Russo e dal Dott. Massimo Pellegrini.

In particolare per la tutela dell'Orso marsicano, il 5 luglio 2006 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa per la redazione di un piano d'azione interregionale "il Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso marsicano nelle Regioni Abruzzo, Lazio e Molise", di cui la Regione Abruzzo è capofila con la supervisione e del coordinamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Questo piano permetterà di conservare la popolazione di orsi bruni del centro Italia che appare, alla luce delle scarse informazioni disponibili, particolarmente critico.

Il Piano rappresenterà il documento di riferimento delle Regioni, delle Province e delle Aree protette per coordinarsi in merito ad alcuni aspetti gestionali fra i quali:

- monitoraggio, studio genetico e la messa in comune delle informazioni;
- criteri e procedure d'indennizzo e di prevenzione danni;
- criteri e procedure d'intervento in situazioni critiche e d'emergenza;
- formazione degli operatori;
- iniziative di comunicazione;
- cartografie di corredo e le zonizzazioni necessarie alla salvaguardia;
- definizione delle aree contigue ai parchi ai sensi dell'art. 32 della legge 394/91 ai fini della tutela dell'orso;
- collegamento con iniziative e azioni nazionali attivate, quali quelle per la salvaguardia dell'orso alpino, come presupposto per la realizzazione del Piano d'Azione Nazionale per la specie;
- progetti specifici di intervento e di salvaguardia necessari alla sua attuazione, comprensivi delle attribuzioni istituzionali di competenza e delle previsioni di spesa;
- vincoli e norme di tutela da inserire nelle normative nazionali, regionali e locali nonché negli strumenti di pianificazione territoriale;
- rapporti internazionali e accesso agli strumenti di finanziamento dell'U.E.

Nel PSR 2007-2013 Abruzzo sono previste una serie di misure agroambientali, che mirano alla salvaguardia del paesaggio e delle caratteristiche tradizionali dei terreni agricoli, a reintrodurre o potenziare forme di conduzione dei terreni agricoli compatibili con la tutela e con il miglioramento dell'ambiente, del paesaggio, delle sue caratteristiche, delle risorse naturali, del suolo e della biodiversità, alla tutela di ambienti agricoli ad alto valore naturale, al favorire l'agricoltura estensiva e biologica.

Nella seguente tabella si riporta un elenco di alcune pratiche agricole e di alcune azioni a sostegno della biodiversità.

**Tab. 50. Elenco di alcune pratiche agricole e di alcune azioni a sostegno della biodiversità.**

Ritiro dei seminativi per scopi ambientali;
Trasformazione dei seminativi in ambienti naturali o semi-naturali;
Ripristino e/o conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario (siepi, filari di alberi, boschetti, stagni, ecc.);
Limitazioni del periodo di falciatura;
Mantenimento di prati;
Mantenimento dei pascoli e degli allevamenti estensivi;
Aratura tardiva delle stoppie;
Conservazione delle razze in pericolo di estinzione;
Agricoltura integrata;
Agricoltura biologica.

**Fonte :** Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” (Convenzione del 12/12/2000 stipulata tra il Ministero dell’Ambiente e la LIPU).

L'applicazione corretta delle misure agroambientali diventa un utile strumento di supporto alla gestione e dei siti Natura 2000.

Le misure agroambientali dovrebbero servire ad incoraggiare una corretta gestione del territorio a favore della biodiversità in quanto sarebbero sufficientemente flessibili da adattarsi alla grande variabilità delle condizioni locali.

Il PSR dovrebbe rappresentare un'occasione per pianificare e orientare l'attività agricola all'interno di SIC (Siti di Importanza Comunitaria), ZPS (Zone di Protezione Speciale), e delle altre tipologie di aree protette.

Di seguito, si analizza in maniera più approfondita l'elenco di alcune pratiche agricole e di alcune azioni a sostegno della biodiversità, interventi, che possono rappresentare un utile strumento di gestione dei siti Natura 2000 e delle Aree naturali protette.

Il ritiro temporaneo dei seminativi consiste nell'interruzione della pratica agricola per un periodo di tempo più o meno lungo e nella creazione di habitat naturale o semi-naturale. E' però essenziale che nella zonazione del PSR tale intervento venga limitato o almeno concentrato alle aree con

agricoltura intensiva dove la presenza di superfici “a riposo” può rappresentare una importantissima forma di rinaturalizzazione mentre nelle aree montane o di alta collina eventuali incentivi all’abbandono delle colture contribuirebbero ulteriormente a ridurre la SAU, già ridotta per motivi socio-economici, con indubbe conseguenze negative sia sociali che ambientali (monotonizzazione ambientale e riduzione risorse trofiche per la fauna).

Possono rivelarsi utili anche quegli interventi che comportano la trasformazione dei seminativi in zone umide, in sistemi forestali, in prati umidi e prati permanenti, permettendo il ripristino di ambienti naturali o semi-naturali utilizzabili dalle specie prioritarie, quegli habitat, cioè, che sono quasi scomparsi in seguito all'intensificazione dell'agricoltura.

Gli interventi di mantenimento o ripristino di siepi, filari, boschetti, stagni, muretti a secco, ecc. permettono di migliorare o reintrodurre elementi dell'ecosistema agrario che forniscono i siti di riproduzione e alimentazione a numerosi uccelli quali l'averla piccola, l'averla capirossa e l'ortolano, oltre che a insetti e piante selvatiche. Le siepi inoltre riducono l'erosione, l'evaporazione e proteggono i campi dal vento.

La creazione di filari di specie arboree e/o arbustive nelle aree di confine degli appezzamenti coltivati oltre a contribuire al miglioramento delle condizioni ambientali nelle aree ad agricoltura intensiva perché creando delle “fasce tampone” riducono il carico di inquinanti che giunge ai corpi idrici, favorisce l’aumento della biodiversità e di zone rifugio per gli insetti utili alla lotta biologica. Inoltre le tipologie di impianto menzionate potranno essere realizzate con espressa finalità di costituzioni di corridoi ecologici nelle aree a maggiore valenza ambientale.

L'impianto di essenze forestali su pascoli o prati-pascoli è da evitare perché potenzialmente dannoso per alcuni siti abruzzesi, in particolare per le seguenti specie: tottavilla, allodola, sterpazzola, ortolano, averla piccola, averla capirossa, calandro, codirossone.

La rinaturalizzazione delle fasce fluviali con creazione di opportuni manufatti idraulici, risagomatura delle sponde e dei fondali al fine di ricreare microhabitat di interesse faunistico, controllo sulla immissione di sostanze reflue o di altra natura agricola inquinante, ripristino e controllo della vegetazione palustre con formazione anche di fasce sufficientemente estese di canneto, modellamento delle stesse con tagli per parcelle a rotazione in modo da favorire la formazione di anse e canaletti interni, costituzione, ripristino e/o conservazione di collegamenti con siepi e filari tra la zona umida considerata e altri biotopi interattivi presenti nell’intorno (bacini, canali, corsi d’acqua minori) o l’asta fluviale principale.

Nei fossi crescono specie erbacee, arboree e arbustive di vario tipo che sono state "cacciate" dai campi coltivati e sulle quali si concentra una ricca comunità di animali. Le operazioni di pulizia dei fossi (che non dovrebbero mai essere cementificati o sostituiti con drenaggi sotterranei) dovrebbero

essere realizzate solo con mezzi meccanici nel periodo compreso fra agosto e dicembre, quando anfibi, uccelli, rettili e invertebrati non sono impegnati in attività riproduttive

Le limitazioni del periodo di falciatura dei prati permette alle specie che si riproducono al suolo di terminare con successo la riproduzione e l'allevamento della prole.

Infatti questa azione ha un effetto positivo su specie quali la coturnice, latottavilla, l'allodola, la quaglia, il calandro e lo strillozzo (esclusione o limitazione degli sfalci nel periodo compreso tra la fine di febbraio e l'inizio di luglio).

Sarebbe quindi opportuno che il PSR indicasse almeno per le aree interne ai SIC e ZPS, con precisione i periodi in cui effettuare gli sfalci (e le eventuali modalità tecniche da utilizzare per minimizzare i danni alla avifauna) e il pascolo in modo da minimizzare i danni alla riproduzione dell'avifauna, compatibilmente con le esigenze produttive dell'azienda agricola e prevedendo adeguati aumenti compensativi di premio. La limitazione ai periodi di sfalcio, e/o l'adozione di modalità tecniche idonee per minimizzare i danni alla avifauna, è consigliabile nei siti Natura 2000. Considerando che a livello regionale c'è una grande differenza nello sviluppo vegetativo delle varie aree, tali periodi andrebbero differenziati in base a fasce altimetriche/climatiche. In generale, si considera il periodo compreso tra la fine di febbraio e l'inizio di agosto come periodo riproduttivo.

Nel caso, invece, l'azione riguardi aree prative che altrimenti verrebbero abbandonate e che quindi non verrebbero sfruttate ai fini della produzione del foraggio, è fondamentale che venga effettuato un solo sfalcio all'anno fuori dal periodo riproduttivo dell'avifauna.

Il mantenimento o recupero di prati che ospitano specie importanti come il calandro, latottavilla, l'allodola e la quaglia cercando di regolare gli sfalci che non devono essere effettuati durante la fase più delicata della riproduzione (fine di marzo e l'inizio di luglio).

L'intensificazione della zootecnia ha portato alla quasi scomparsa dei pascoli e alla concentrazione dei bovini in grandi stalle industriali, è necessario quindi puntare al mantenimento dei pascoli e degli allevamenti estensivi.

I pascoli, la presenza del bestiame all'aperto e la permanenza di stalle di dimensione modesta, favoriscono la conservazione di molte piante selvatiche, insetti, mammiferi e uccelli, come il gracchio corallino, la coturnice, il grillaio, l'ortolano, il calandro, latottavilla e la rondine.

Il mantenimento dei residui della mietitura nei campi durante il periodo invernale, attraverso l'aratura tardiva delle stoppie, fornisce una importante fonte di semi e riparo preziosi a molti uccelli nel periodo più difficile dell'anno. Inoltre la vegetazione che prima dell'aratura cresce fra le stoppie ospita una ricca fauna di insetti

Il mantenimento delle razze di animali domestici in via di estinzione quali bovini, ovini, caprini e avicoli associato all'azione di mantenimento degli ambienti aperti tramite il pascolo estensivo può

apportare il molteplice vantaggio di impedire l'erosione genetica del bestiame domestico e di aumentare il benessere degli animali di allevamento, di migliorare la qualità e la sicurezza alimentare dei prodotti zootecnici e di conservare i pascoli.

L'agricoltura integrata promuove l'adozione di metodi di produzione agricola a minore impatto ambientale, che prevedono la riduzione dell'uso dei prodotti di sintesi (fertilizzanti, ed antiparassitari, in particolare), contribuendo alla diffusione dei criteri indicati nelle "Norme tecniche regionali di difesa guidata ed integrata" per il controllo degli inquinamenti da agricoltura.

È necessario prevedere l'attivazione di idonei e costanti controlli al fine di evitarne una applicazione non rispondente ai reali obiettivi di carattere ambientale; è pertanto auspicabile dare priorità all'agricoltura biologica di valore ambientale e governata da certificazioni e controlli più completi, a tal proposito si condividono pertanto le indicazioni fornite dalla LIPU (Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli) per il futuro PSR della Regione Abruzzo.

L'agricoltura biologica è un metodo di produzione agricola che non fa uso di pesticidi e diserbanti di sintesi, che utilizza come unico concime quello di tipo organico (letame o compost), che assicura la difesa delle coltivazioni da malattie, insetti e erbacce attraverso la prevenzione e utilizza la forza delle leggi naturali per aumentare le rese e la resistenza alle malattie. A tal fine le aziende biologiche impiantano siepi e filari, effettuano la rotazione delle colture e diversificano la produzione.

Inoltre per quanto riguarda il settore forestale, gli interventi di miglioramento forestale possono essere un utile strumento di gestione dei siti abruzzesi, che non necessitano di aumentare la superfici boschiva, ma piuttosto di migliorare la qualità ecologica e la gestione di quella esistente, infatti l'Abruzzo è una delle regioni più boscate dell'area centro-sud.

Le misure di imboschimento o rimboschimento hanno un effetto positivo quando applicate a terreni agricoli come i seminativi di vaste estensioni o in altre aree dove l'agricoltura è estremamente intensiva, o dove i boschi sono praticamente scomparsi, o dove le aree forestali risultano estremamente frammentate causando la scomparsa delle specie boschive come, ad esempio, i picchi e la difficoltà di movimento tra le aree ( scarsa connettività ecologica) per mammiferi come l' orso e il lupo.

L'impianto è da evitare in terreni agricoli come prati, pascoli, seminativi non irrigui e terreni abbandonati o a riposo, ai cui ambienti aperti sono legate molte delle specie in declino.

La forestazione di terreni agricoli come prati e pascoli potrebbe avere effetti molto negativi in quanto molte delle specie di uccelli in declino sono legate ad ambienti aperti (prati, pascoli, cespuglieti).

Il rimboschimento di superfici non utilizzate o non utilizzabili per fini produttivi, comunque idonee ad ospitare soprassuoli forestali, potrebbero risultare fortemente negative per specie quali trottavilla, allodola, quaglia, calandro, averla piccola, ecc.

Per la forestazione le specie autoctone sono da preferire e le specie esotiche da evitare, soprattutto per gli impianti forestali a carattere naturalistico con destinazione a bosco, a tal fine è inoltre essenziale favorire la diffusione e l'impianto di esemplari appartenenti a sottospecie o ecotipi locali la cui disponibilità a scala regionale risulta attualmente quasi nulla.

Sarebbero opportune azioni specifiche per il miglioramento del materiale forestale da destinare soprattutto alle strutture pubbliche di salvaguardia e riproduzione come i vivai forestali ed i giardini botanici di interesse regionale.

La notevole presenza di aree sottoposte a tutela ambientale nel territorio regionale, fa sì che la difesa della biodiversità e la tutela delle risorse naturali rappresentino un obiettivo prioritario che la Regione Abruzzo intende perseguire anche attraverso l'implementazione delle direttive comunitarie (Direttiva 79/409/CEE e Direttiva 92/43/CEE) nelle zone selezionate per la realizzazione della Rete Natura 2000 (Siti di interesse comunitario – SIC; Zone di protezione speciale – ZPS). In queste zone, gli agricoltori subiscono generalmente una riduzione del proprio reddito in relazione all'esigenza di adottare sistemi di agricoltura eco-compatibili, adeguati rispetto ai vincoli ambientali derivati espressamente dalle misure di conservazione previste e, in particolare dai piani di gestione di SIC e ZPS.

Il nuovo PSR con l'azione "Indennità Natura 2000" consente il pagamento compensativo diretto agli agricoltori che operano in zone soggette a vincoli ambientali derivanti dall'applicazione di normative comunitarie. Questa misura è estremamente importante per la gestione dei siti Natura 2000 in quanto dà la possibilità di vincolare i pagamenti diretti al rispetto di standard ambientali che diventano così obbligatori, prevedendo in cambio il pagamento di un'indennità compensativa; favorendo la corretta gestione dei siti Natura 2000 caratterizzati da attività agricole o forestali.

Per favorire la diffusione di tali sistemi di agricoltura eco-compatibile, è necessario compensare gli agricoltori interessati delle perdite di reddito, attraverso un sostegno sotto forma di un'indennità effettivamente commisurata allo svantaggio economico e calibrata sulla specificità del contesto di applicazione delle due direttive richiamate e sulla vincolistica che ne deriva per ciascun sito.

L'implementazione della Rete Natura 2000 richiede la preventiva individuazione di Soggetti Gestori e la definizione dei piani di gestione dei SIC e ZPS, in assenza dei quali non è possibile procedere alla quantificazione degli svantaggi economici specifici e all'erogazione delle apposite indennità previste. A tale scopo, la Regione Abruzzo intende sostenere queste attività anche attraverso il ricorso ad una specifica misura del presente PSR (cfr. Misura "Tutela e riqualificazione

del patrimonio rurale”, cod UE 323). Pertanto il calendario di attuazione del PSR 2007-2013 Abruzzo prevede l’attivazione di questa misura a partire dal secondo/terzo anno.

Le azioni “Indennità Natura 2000” vengono applicate su tutto il territorio regionale limitatamente alle zone delimitate ai sensi delle direttive Natura 2000, a seguito dell’adozione dei piani di gestione dei SIC e ZPS.

Attualmente questi Piani sono carenti o addirittura assenti, quindi si ritiene indispensabile l’aggiornamento o la redazione, ove necessario, in tempi celeri, che potrebbero essere finanziati anche con alcune misure del PSR.

### 2.2.2.3 Aree svantaggiate

Le zone montane o svantaggiate del territorio ove l'attività agricola è più difficile e meno produttiva, spesso coincidono con quelle più preziose per le caratteristiche del loro patrimonio ambientale e culturale che deve essere preservato. È necessario frenare l'esodo, prima causa di degrado delle comunità rurali, sensibilizzando al contempo gli agricoltori rimasti sul territorio ad utilizzare pratiche colturali nel rispetto della tutela e conservazione dello spazio e dell'ambiente naturale, da considerare come ulteriore risorsa economica per attività aziendali complementari alla produzione agricola.

La Direttiva 75/268/CEE nasce per ridurre le difficoltà incontrate dalle aziende che operano in aree svantaggiate, prevedendo l'erogazione di indennità specifiche.

Ad integrazione e completamento della Direttiva CE 75/268, il Regolamento CE 1257/1999, inerente il sostegno allo sviluppo rurale, ha previsto la possibilità di estendere le indennità compensative per le zone montane e svantaggiate ad aziende agricole, collocate in una nuova tipologia di aree inserite nella Rete Natura 2000.

Le zone svantaggiate comprendono, ai sensi degli artt. 18, 19 e 20 del Regolamento CE 1257/99: le zone di montagna; le zone svantaggiate definite come zone minacciate di spopolamento e nelle quali è necessario conservare l'ambiente naturale e le zone nelle quali ricorrono svantaggi specifici.

Alcune zone svantaggiate hanno una delimitazione: la citazione "comuni parzialmente svantaggiati" significa che sono ammesse a quel particolare regime solo alcune zone censuarie del comune.

Il Regolamento CE 1698/2005, sulla nuova politica di sviluppo rurale per il prossimo periodo di programmazione 2007-2013, prevede il sostegno all'attività degli agricoltori che operano nelle zone svantaggiate, riconoscendo loro un premio con cui compensarli dei costi aggiuntivi e della perdita di reddito dovute alle difficoltà d'operare in zone svantaggiate.

Gli elenchi delle zone svantaggiate della Regione Abruzzo rimangono quelli redatti ai sensi della Direttiva 268/75 (art. 55, comma 4, Reg. (CE) 1257/1999).

In base a tale classificazione nella regione Abruzzo risultano:

- n. 192 comuni totalmente svantaggiati (di cui 168 comuni montani);
- n. 30 comuni parzialmente svantaggiati (di cui 16 comuni montani);

La frazione del territorio classificato come svantaggiato all'interno del territorio comunale è individuato con riferimento catastale.

L'elenco dei comuni ricadenti nelle due categorie ordinati per tipologia e condizione di svantaggio è riportato nell'Allegato E.

Il PSR Abruzzo 2007-2013 prevede azioni per aree svantaggiate e zone soggette a vincoli ambientali specifici e fra gli strumenti di sostegno più significativi c'è l'indennità di compensazione.

Lo scopo principale di tale indennità è compensare gli agricoltori per gli svantaggi naturali e strutturali connessi all'esercizio dell'attività agricola su terreni in zone di montagna o comunque svantaggiati ed utilizzati in modo sostenibile, in base alla classificazione dei comuni abruzzesi rispetto alle diverse categorie di svantaggio considerate.

Questa indennità rappresenta lo strumento comunitario d'elezione per prevenire l'abbandono del suolo agricolo (anche se questo obiettivo viene raggiunto utilizzando una serie complessa di misure secondo i programmi di sviluppo rurale e le disposizioni delle organizzazioni comuni di mercato). Continuare ad utilizzare i terreni agricoli nel rispetto della capacità portante locale e di buone pratiche agricole compatibili con la necessità di preservare le zone rurali è essenziale allo scopo di salvaguardare il potenziale economico ed ambientale (in particolare in riferimento al paesaggio e alla biodiversità).

#### **2.2.2.4 Zone sensibili e zone vulnerabili**

Per l'analisi delle zone sensibili e delle zone vulnerabili è fatto riferimento alla L. R. n. 81 del 1998 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", al D. L.vo n. 152 del 1999 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento", così come modificato dal D. Lgs 258/00, ed alla Deliberazione n. 332 del 21/03/2005 che approva il Piano di Tutela delle Acque.

La Regione Abruzzo è suddivisa in cinque zone e tre bacini idrografici:

- Zona 1, comprendente i bacini idrografici Torrente Vibrata, Fiume Tordino, Fiume Tronto, Fiume Salinello;
- Zona 2, comprendente i bacini idrografici Torrente Piomba, Fiume Saline, Fosso Cerrano;
- Zona 3, comprendente i bacini idrografici Fiume Foro, Fiume Arielli, Fiume Feltrino, Torrente Moro, Torrente Riccio, Fiume Alento;
- Zona 4, comprendente i bacini idrografici Fiume Osento, Fiume Sinello, Fosso Lebba, Fiume Trigno;
- Zona 5, comprendente i bacini idrografici Fiume Liri, Fiume Imele, Fiume Turano, Piana Fucino;
- Bacino idrografico del Fiume Vomano;
- Bacino idrografico dell'Aterno-Pescara;
- Bacino idrografico del Fiume Sangro.

Negli articoli 18 e 19 del D. L.vo n. 152 del 1999 vengono individuati i criteri per la definizione delle aree sensibili e di quelle vulnerabili da nitrati di origine agricola. La principale differenza tra le due zonizzazioni riguarda la necessità di tutelarsi da inquinamenti puntiformi, provocati da scarichi civili ed industriali, o da inquinamenti diffusi, come nel caso della lisciviazione superficiale o il percolamento in falda dei nitrati di origine agricola.

##### **2.2.2.4.1 Zone sensibili**

In base al D. L.vo 152/99, si considera area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- a) laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici;
- b) acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/L (conformemente alle disposizioni della Direttiva 75/440, concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione d'acqua potabile);

c) aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario.

Sono da considerare in prima istanza come sensibili anche i laghi posti ad un'altitudine inferiore ai 1.000 metri sul livello del mare, nonché i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa (comma 2 punto a) art. 18).

Nel D. L.vo 152/99 viene individuato un elenco di aree sensibili, in cui sono ricomprese le zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448.

In particolare, per l'Abruzzo viene designata come area sensibile quella ricadente nella zona umida del Lago artificiale di Barrea, ricavato dallo sbarramento del fiume Sangro per la produzione di energia idroelettrica.

Oltre a questa, la Regione ha designato quali aree sensibili (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, giugno 2005) anche i seguenti laghi ed i relativi bacini drenanti:

- il Lago di Bomba ed il Fiume Sangro;
- il Lago di Casoli ed il Fiume Aventino;
- il Lago di Penne ed il Fiume Tavo;
- il Lago di Scanno ed il Torrente Tasso.

#### **2.2.2.4.2 Zone vulnerabili**

Il D. L.vo 11/05/1999 n. 152, recante "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", integrato dal D.L.vo 18/08/2000 n. 258, individua le competenze delle Regioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.

Come indicato al punto ii dell'art. 2 "Definizioni" del D. L.vo 152/99, per zone vulnerabili da nitrati di origine agricola si intendono porzioni di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali tipi di scarichi.

In particolare, l'individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, disciplinata dall'art. 19 del D. L.vo 152/99, viene effettuata predisponendo un campionamento teso a verificare il rispetto della soglia ammissibile di 50 mg/L (espressi come NO<sub>3</sub>) di nitrati presenti nelle acque dolci superficiali e sotterranee.

Attraverso l'analisi dei dati esistenti (resi disponibili dalle Società di Gestione del Servizio Idrico Integrato) e di quelli acquisiti mediante l'attività di monitoraggio delle acque sotterranee e

superficiali (condotta dall'A.R.T.A. Abruzzo) e con Delibera di Consiglio Regionale n. 332 del 21/03/2005, è stato possibile effettuare una prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ai sensi del D. L.vo 152/99). In particolare, si tratta di due zone coincidenti con zone di intervento interno; esse risultano le seguenti:

- la Piana del Vibrata (acquifero alluvionale e Fiume Vibrata);
- la Piana del Vomano (acquifero alluvionale).

Dal Piano di Tutela delle Acque emerge, inoltre, che la qualità delle acque sotterranee della Piana del Vibrata, nel periodo ottobre-dicembre 2003 e maggio 2004, è risultata gravemente deteriorata, spesso con presenza di nitrati di molto superiore ai 50 mg/L. Tale risultato è stato confermato anche per le acque del Fiume Vibrata, nella zona di Corropoli (campagna di monitoraggio ottobre 2000 - aprile 2004, A.R.T.A. Abruzzo).

Nella Piana del Vomano la situazione è risultata anch'essa critica, con una certa compromissione della falda idrica sotterranea (fonte dati A.R.T.A. Abruzzo).

Le aree potenzialmente vulnerabili da nitrati di origine agricola sono risultate, invece, quelle fluvio-lacustri e detritiche delle piane intermontane, tra cui la piana del Fucino, di Sulmona, dell'Alta Valle Aterno, di Castel di Sangro, del Tirino, di Oricola, ecc., e le piane alluvionali costiere, compresi i terrazzi fluviali. Per esse è risultata certa la presenza di attività che potrebbero generare compromissioni qualitative delle acque sotterranee, dovute a fattori antropici di origine prevalentemente agricola.

Nell'Allegato F si riporta la "Carta delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" ai sensi del D. L.vo 152/99 e s.m.i. (Piano di Tutela delle Acque).

### 2.2.3 Sintesi dei punti di forza e di debolezza ambientali

L'analisi del contesto ambientale della Regione Abruzzo evidenzia sia i problemi ambientali che gli aspetti favorevoli del sistema agricolo regionale.

Per riassumere quanto detto fino ad ora, si riporta la tabella 51 che permette di evidenziare i punti di forza ed i punti di debolezza della situazione regionale.

**Tab. 51. Analisi dei punti di forza e di debolezza per le tematiche e le questioni ambientali**

<b>Tem e questioni ambientali</b>	<b>Punti di forza</b>	<b>Punti di debolezza</b>
<b>Biodiversità</b>	<p>Legge Regionale 38/96 Legge quadro sulle Aree Protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa e sue modifiche che realizza un sistema integrato delle aree protette</p> <p>Rilevante estensione del sistema delle aree naturali protette e delle zone Natura 2000</p> <p>Elevato grado di naturalità e biodiversità del territorio</p> <p>Elevato/buono stato di conservazione degli habitat naturali</p> <p>Utilizzo di metodi agronomici tradizionali a minor impatto ambientale soprattutto nelle aree naturali protette</p> <p>Buona presenza di reti ecologiche nelle zone montane</p>	<p>Carenza di risorse umane, finanziarie e strumentali per gli enti ed uffici regionali addetti al monitoraggio e gestione dei dati ambientali.</p> <p>Carenza di dati ed informazioni naturalistiche relative ad Habitat e specie tutelate dalle Direttive e dalle Convenzioni Internazionali.</p> <p>Distribuzione non uniforme delle aree ad alto grado di naturalità concentrate soprattutto nelle aree montane e molto rare e di limitata estensione nelle aree costiere e di pianura.</p> <p>Grado di naturalità e stato di conservazione scarso nella maggior parte delle aree forestali e fluviali.</p> <p>Carenza di monitoraggi e controlli ambientali-naturalistici, sull'impatto dell'utilizzo di diversi prodotti chimici (prodotti fitosanitari, medicinali ad uso veterinario, ecc.) e dei diversi metodi agronomici (agricoltura biologica, cambiamenti colturali legati alla nuova PAC ecc.)</p> <p>Scarsa connettività ecologica tra le aree naturali costiere e di pianura.</p>
<b>Popolazione e salute umana</b>	<p>Buona qualità delle acque destinate al consumo umano</p> <p>Incremento delle aziende a produzione biologica</p> <p>Buona disponibilità della risorsa idrica</p> <p>Buona qualità dell'aria nelle aree rurali</p> <p>Aumento della produzione di rifiuti non associato ad un miglioramento della gestione del Rifiuto (riciclo e recupero)</p> <p>Decremento di utilizzo di fitofarmaci e successiva diminuzione della contaminazione dei prodotti</p>	<p>Scarsa presenza di aziende certificate (ISO, EMAS, ecc.)</p> <p>Fenomeni di abbandono e di invecchiamento della popolazione nelle aree marginali</p>
<b>Suolo</b>	<p>Elevata percentuale di territorio sottoposto a tutela</p> <p>Aumento della percentuale delle aziende che praticano l'agricoltura biologica</p> <p>Decremento di utilizzo di fitofarmaci</p> <p>Forte regressione del fenomeno degli incendi del patrimonio boschivo</p> <p>Buona copertura forestale del territorio</p>	<p>Alto rischio di dissesti idrogeologici ed altri rischi naturali sul territorio.</p> <p>Territorio interessato dal rischio sismico</p>

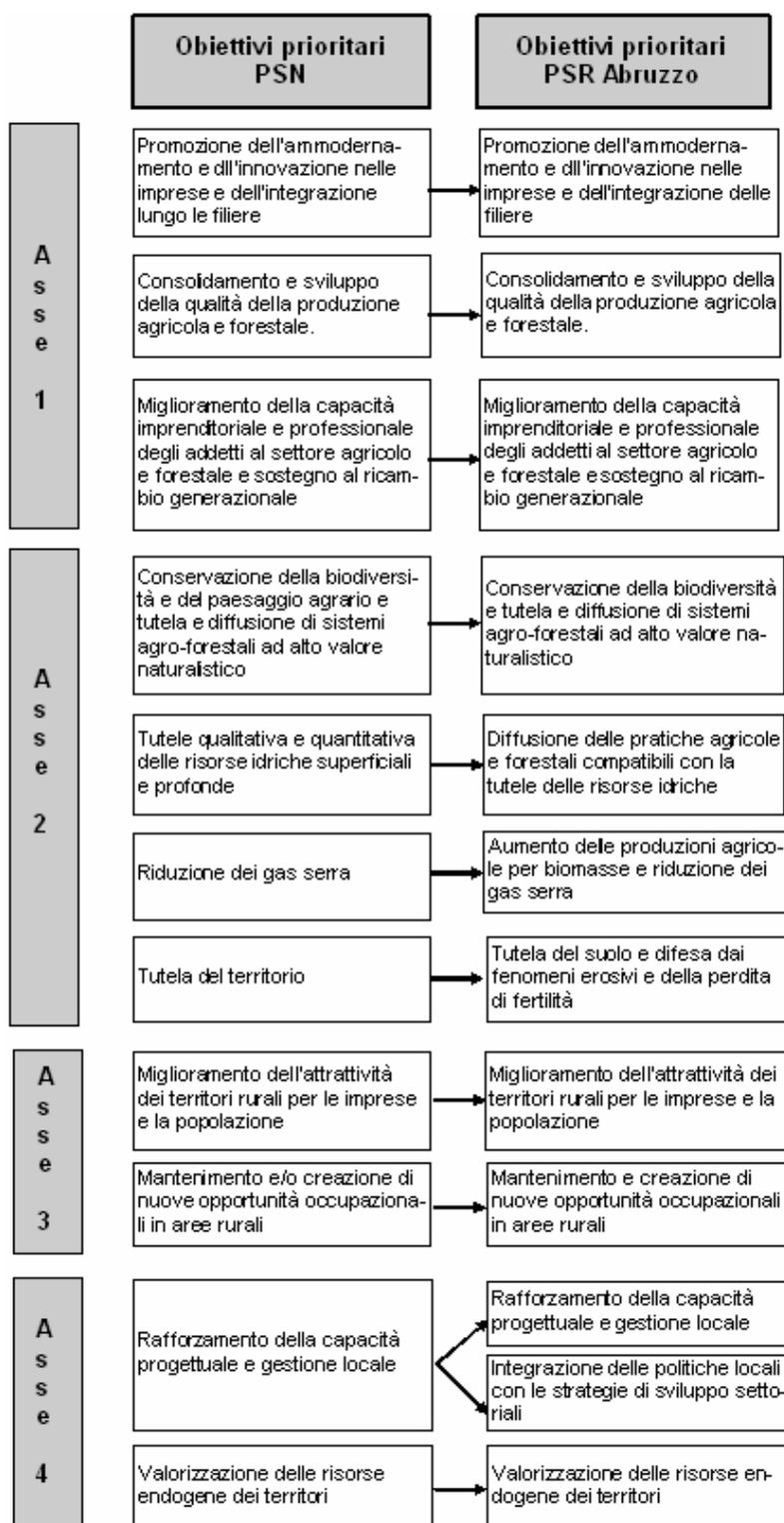
Temi e questioni ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza
<b>Acqua</b>	<p>Piano di Tutele delle Acque strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela qualitativa previsti dalla normativa (il D.L.vo 152/99 e successive modifiche, di recepimento della Direttiva comunitaria "Acque")</p> <p>Buona disponibilità delle risorse idriche rispetto ai differenti fabbisogni</p> <p>Stato di qualità elevato/buono dei corpi idrici superficiali e sotterranei alla sorgente o nelle zone alte di montagna</p> <p>Utilizzo di prodotti fitosanitari inferiore alla media nazionale</p>	<p>Elevata percentuale di perdita nella rete dei sistemi di adduzione, accumulo e distribuzione dovuta all'arretratezza delle infrastrutture</p> <p>Carenza di sistemi di depurazione</p> <p>Sensibile peggioramento della qualità delle acque superficiali dei corsi medi e bassi dei fiumi a causa della pressione esercitata dalle attività industriali, agrozootecniche ed antropiche caratterizzate da sistemi di depurazione non adeguati</p> <p>Inquinamento diffuso dei corpi lacustri con fenomeni di eutrofizzazione</p>
<b>Clima e atmosfera</b>	<p>Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'aria</p> <p>Ridotta concentrazione di inquinanti atmosferici nelle aree rurali</p> <p>Utilizzo di prodotti fitosanitari inferiore alla media nazionale</p> <p>Buona copertura forestale del territorio</p>	<p>Rilevante emissione di NH<sub>3</sub> dalle attività agricole importante sorgente di acidificazione del suolo e delle acque</p> <p>Emissioni di gas serra: CH<sub>4</sub>, dovuto quasi esclusivamente ai processi naturali digestivi; CO<sub>2</sub>, legato ai processi di combustione nel settore agricolo; N<sub>2</sub>O, da fertilizzanti</p>
<b>Turismo</b>	<p>Buono sviluppo del turismo nelle aree rurali (agriturismo, turismo rurale o verde), in particolare nelle aree rurali protette</p> <p>Elevata ricchezza della Regione di produzioni tipiche locali</p> <p>Atlante dei prodotti agroalimentari tradizionali (2004), in cui l'Abruzzo è presente con ben 79 prodotti</p>	
<b>Paesaggio</b>	<p>Elevata ricchezza e diversità del patrimonio paesaggistico e storico-culturale</p> <p>Qualità dell'agrosistema medio-alta nelle zone più interne, bassa verso la costa</p>	<p>Diminuzione della qualità paesaggistica del territorio, in particolare di quello rurale, per i fenomeni di abbandono di aree montane ed alto-collinari</p>

<b>Temi e questioni ambientali</b>	<b>Punti di forza</b>	<b>Punti di debolezza</b>
<b>Rifiuti</b>	<p>Predisposizione del Piano Regionale dei Rifiuti</p> <p>Diversificazione in numerosi comuni della modalità di raccolta differenziata</p> <p>Presenza di tre impianti di riciclaggio e compostaggio</p>	<p>Capacità degli impianti di riciclaggio e compostaggio insufficiente a coprire il fabbisogno</p> <p>Aumento della produzione di Rifiuti</p> <p>Aumento dei Rifiuti conferiti in discarica</p> <p>Mancato raggiungimento delle % di raccolta differenziate previste dal D.Lgs n. 22/97</p> <p>Carente sistema di smaltimento dei rifiuti speciali</p> <p>Mancanza di impianti di trattamento dei rifiuti provenienti da attività agricola e dei materiali inerti da scavi, costruzioni e demolizioni</p>
<b>Energia</b>	<p>Piano Energetico Regionale, in corso di aggiornamento</p> <p>Diminuzione dei consumi energetici del settore agricoltura</p> <p>Presenza di consumi di fonti rinnovabili superiore alla percentuale nazionale (1,1 %)</p> <p>Quasi totale scomparsa dell'uso di combustibili solidi (0,07 %)</p>	<p>Scarso utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili in agricoltura</p> <p>Scarso sfruttamento delle biomasse e dei rifiuti soprattutto in relazione alla loro disponibilità nella Regione</p> <p>Scarso utilizzo di biocarburanti in agricoltura</p>

## 2.3. Gli obiettivi strategici del PSR Abruzzo

Gli obiettivi strategici del PSR Abruzzo, come descritto nella figura 27, sono in coerenza logica con gli obiettivi prioritari del Piano di Sviluppo Nazionale e con gli Orientamenti Strategici Comunitari adottati con Decisione del Consiglio (2006/144/CE) del 20 febbraio 2006.

Fig. 27. Coerenza logica tra obiettivi del PSN e obiettivi strategici del PSR



L'Asse 1 **“Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale”**, mira a accrescere la competitività dell'intero sistema agro-alimentare e forestale regionale, a partire dalla qualificazione delle risorse umane e passando per l'ammodernamento aziendale, i sistemi di qualità ed una maggiore integrazione orizzontale e verticale.

Gli obiettivi prioritari individuati dal PSR per l'Asse 1, permettono di riadattare gli obiettivi descritti nel PSN alla realtà abruzzese.

Si è ritenuto opportuno affidare le misure destinate a sostenere investimenti infrastrutturali alle Politiche di coesione ed ad altri programmi e strumenti di finanziamento nazionali.

Il primo, dei tre obiettivi prioritari dell'Asse 1 del PSR Abruzzo, è **“Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione delle imprese lungo le filiere”**, favorisce la ristrutturazione e la modernizzazione delle imprese operanti nel settore primario ed in quello della trasformazione agroalimentare per migliorarne la competitività e la sostenibilità ambientale.

Il secondo obiettivo prioritario, **“Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricole e forestali”**, tende alla differenziazione produttiva e allo sviluppo o al potenziamento della competitività delle produzioni agroalimentari e forestali regionali sui mercati nazionali e internazionali. Si vuole puntare principalmente al miglioramento standard qualitativi delle produzioni, in particolar modo quelle afferenti a sistemi di qualità comunitari (DOP, IGP, STG, VQPRD, agricoltura biologica), nazionali e regionali.

La crescita del settore forestale mira al miglioramento della competitività sul mercato nazionale che attualmente è coperto soprattutto da fornitori esteri, considerando le produzioni sotto il profilo della loro sostenibilità ecologica.

Il terzo obiettivo prioritario di questo Asse, **“Miglioramento e adeguamento delle capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo forestale e sostegno al ricambio generazionale”**, mira a colmare una forte carenza, evidenziata dall'analisi di base del PSR, relativa alla “professionalità” del capitale umano in agricoltura in termini sia imprenditoriali, sia di manodopera aziendale, attraverso il rafforzamento del profilo professionale delle singole risorse umane, ma anche il consolidamento del capitale relazionale e di fiducia quale indispensabile elemento per la valorizzazione integrata delle produzioni delle filiere agro-alimentari regionali.

L'Asse 2 **“Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale”**, è espressamente dedicato a obiettivi di carattere ambientale.

Con l'obiettivo prioritario di questo Asse **“Conservazione della biodiversità e tutela dei sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico”**, la Regione Abruzzo intende sostenere l'agricoltura eco-compatibile che mantenga, consolidi e aumenti gli attuali livelli di biodiversità, valorizzare il ruolo che le comunità rurali rivestono per la creazione e il mantenimento del paesaggio agrario e

degli habitat e salvaguardare le risorse genetiche animali e vegetali attraverso l'introduzione o la prosecuzione del sostegno a metodi di produzioni estensive e biologiche, nonché la tutela e la salvaguardia delle risorse genetiche animali e vegetali, la diversificazione delle attività agricole verso la creazione di nuovi servizi ambientali, il collegamento funzionale tra habitat naturali residui e ripristinati e il loro ampliamento, tramite un miglioramento naturalistico della matrice agricola e la creazione di nuovi ambienti naturali (es. zone a prati e pascoli, ecc.).

Una particolare attenzione, nell'implementazione di tale obiettivo, sarà riservata ai sistemi agricoli nelle aree protette, per le quali è opportuno adottare una pianificazione e una gestione di area vasta e per le foreste alla una gestione forestale sostenibile.

Il secondo l'obiettivo prioritario, **“Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde”**, mira alla conservazione qualitativa della risorsa idrica e all'utilizzo più oculato ed efficiente dell'acqua improntato al risparmio idrico, con interventi concentrati soprattutto in quelle aree della regione a forte “criticità ambientale”, dove le particolari condizioni del sistema agro-ambientale favoriscono fenomeni di contaminazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

**“Riduzione dei gas di serra”** favorisce lo sfruttamento delle risorse agricole e forestali ai fini energetici, ma anche stimolarne l'uso in azienda, soprattutto attraverso la produzione di “bioenergia eco-compatibile”, sfruttando le risorse forestali e di altre risorse energetiche presenti sul territorio.

La **“Tutela del territorio”** è perseguita integrando gli interventi con quelli promossi nei Piani di Assetto Idrogeologico e con le azioni di bonifica a carico del FESR con gli interventi indirizzati alla protezione dall'erosione e dai dissesti idrogeologici, al mantenimento e incremento della sostanza organica, al mantenimento e miglioramento della struttura del suolo; prevenzione della contaminazione.

L'Asse 3 **“Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale”** mira a incrementare i posti di lavoro attraverso la diversificazione dell'economia rurale ed il miglioramento delle condizioni di benessere delle popolazioni rurali.

Il **“Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione”** vuole proporre il miglioramento del contesto sociale ed economico entro cui operano le popolazioni locali, attraverso una rete di servizi ampia e variegata, funzionale alle esigenze delle popolazioni rurali, principalmente utilizzando le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

La **“Mantenimento e/o creazione di nuove opportunità occupazionali in aree rurali”** favorisce l'incremento dei tassi di attività, attraverso il sostegno ai processi di diversificazione economica basati sulla valorizzazione delle risorse ambientali, naturalistico-paesaggistiche e culturali (in funzione dell'implementazione di percorsi di sviluppo in chiave turistica) e lo sviluppo di un tessuto

di microimprenditorialità nei settori per i quali i singoli contesti imprenditoriali esprimono una maggiore vocazione.

L'Asse 4 **“Leader”** contribuisce a perseguire le priorità degli Assi 1, 2 e soprattutto dell'Asse 3.

Il valore aggiunto dell'Asse 4 è rappresentato dal miglioramento della governance locale, attraverso il metodo LEADER che ha alla base della sua filosofia un approccio integrato e un'ampia base partecipativa, che permetterà di costruire strategie di sviluppo locale per il soddisfacimento dei fabbisogni locali e per la valorizzazione delle risorse endogene.

Il **“Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale”** mira a migliorare le competenze nelle aree rurali, nella fase di analisi programmatica, organizzazione e gestione di iniziative complesse di sviluppo territoriale, favorendo la partecipazione ai processi decisionali degli attori locali, valorizzandone le esperienze. Particolare attenzione verrà dedicata alla scelta dei Piani di Sviluppo Locale (PSL), la cui strategia dovrà essere ben definita, scegliendo temi e obiettivi fortemente ancorati al territorio.

**“Valorizzazione delle risorse endogene dei territori”**. L'applicazione del metodo Leader dovrà porre le basi per la messa a sistema delle risorse territoriali, ai fini di una valorizzazione (integrata) delle stesse. La Regione intende stimolare processi di sviluppo endogeno che siano in grado di rendere maggiormente dinamico il tessuto economico-produttivo delle aree rurali. Particolare attenzione, a tal fine, verrà dedicata alla selezione dei Piani di Sviluppo Locale (PSL), la cui strategia dovrà essere ben definita, scegliendo temi e obiettivi fortemente ancorati al territorio. Oltre alle specifiche misure contemplate nell'Asse IV, i PSL potranno attingere a tutte le misure previste nel Programma di Sviluppo Rurale abruzzese, purché venga assicurata una coerenza tra i temi selezionati dai GAL con gli obiettivi verticali di Asse o temi specifici di sviluppo di area definiti nel PSR..

## **2.4. Analisi di coerenza**

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale ed assume un rilievo decisivo:

- nella costruzione degli obiettivi generali del piano, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del piano siano consistenti con quelli del quadro programmatico nel quale lo stesso si inserisce;
- nella formulazione delle alternative di piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta a difendere la coerenza tra gli obiettivi specifici del piano e le azioni proposte per conseguirli.

## **2.4.1 Coerenza esterna**

La coerenza esterna si articola in due dimensioni: una di tipo “verticale” e l’altra di tipo “orizzontale”. La prima è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del piano e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del piano considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale e regionale.

La seconda consente di verificare la compatibilità tra gli obiettivi generali del piano e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore. A questo proposito sono stati presi in considerazione i piani dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento. Obiettivo finale è quello di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Nel valutare la coerenza esterna del Piano è stato verificato il rispetto dei principi legislativi e della programmazione a livello comunitario/nazionale e regionale in materia ambientale.

### **2.4.1.1 Il rispetto dei principi comunitari/nazionali e regionali in materia ambientale**

Le azioni oggetto di un finanziamento dei fondi strutturali devono essere conformi alle disposizioni dei trattati, alla legislazione comunitaria e compatibili con le altre politiche comunitarie. Inoltre le strategie regionali devono tener conto di tutti gli obblighi rilevanti che derivano dalle politiche ambientali internazionali, comunitarie e nazionali.

Il Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 tiene conto del rispetto di tali principi, sia nella sua strategia generale, sia nelle azioni da finanziare.

In particolare, le azioni programmate dal Piano di Sviluppo Rurale tengono conto dei principi e degli obiettivi di sviluppo sostenibile identificati nel Programma comunitario di politica ed azione a favore dell’ambiente e di uno sviluppo sostenibile "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta"; hanno, inoltre tenuto conto della normativa comunitaria che disciplina le relazioni tra agricoltura e ambiente, in particolare delle norme che regolano il controllo delle pressioni ambientali collegate alle attività agricolo-forestali e che riguardano la tutela delle componenti ambientali più direttamente coinvolte. In modo specifico sono state considerate le direttive comunitarie in materia di ambiente elencate qui di seguito:

- Rifiuti - 91/156/Cee
- Rifiuti pericolosi - 91/689/Cee
- Nitrati - 91/676/Cee
- Habitat e specie - 92/43/Cee
- Uccelli selvatici - 79/409/Cee

- Prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento 96/61/ Ce
- Acque reflue - 91/271/Cee
- Acque – 2000/60/Ce
- VIA - 85/337/ Cee (97/11/Ce)

Con lo scopo di evidenziare le modalità e la misura del grado di coerenza tra strategia del Piano di Sviluppo Rurale e principi ambientali sono state analizzate ed esplicitate le relazioni che legano le politiche comunitarie in materia ambientale passando attraverso l'individuazione delle componenti ambientali interessate e dei provvedimenti nazionali e regionali che si stanno attuando. La tabella che illustra queste relazioni è stata realizzata partendo dalla metodologia suggerita dal Ministero dell'Ambiente (Fondi Strutturali 2000-2006: linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica VAS - Maggio 1999) e dalla Commissione Europea adeguandola alle esigenze della Regione Abruzzo. Il termine di riferimento per tale analisi di coerenza è invece costituito dalle indicazioni suggerite dalla Commissione europea (Indicatori per l'integrazione della problematica ambientale nella politica agricola comune) per l'integrazione dell'ambiente nella politica agricola comune.

La tabella riportata nell'allegato G è articolata in 5 colonne:

1. Temi ambientali e obiettivi specifici per la politica agricola comune - la check-list (mutamenti climatici; risorsa idrica; sostanze agrochimiche, uso del suolo e territorio; paesaggio e biodiversità) sulla base degli indirizzi internazionali ed europei: l'elenco proposto è stato costruito pensando in particolare al Protocollo di Kyoto, per quel che riguarda le emissioni climalteranti ed inquinanti, ai Rapporti sullo stato dell'ambiente dell'Unione Europea, e al Rapporto Eurostat, per la definizione degli indicatori di pressione nell'Unione Europea.
2. Fattori e componenti ambientali sono quelli interessati da ciascun tema ambientale e dalla realizzazione dei relativi obiettivi specifici; sono stati individuati sulla base delle indicazioni presenti nella metodologia del Ministero dell'Ambiente.
3. Principali atti legislativi comunitari/nazionali e regionali in materia ambientale riguardano in modo specifico i fattori e le componenti ambientali individuati ed interessati dal tema sono stati selezionati dall'elenco presente nel manuale predisposto dalla Commissione europea per la valutazione dei Piani di sviluppo regionale e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione europea.

### **2.4.1.2 Il rispetto della programmazione internazionale/comunitaria/nazionale e regionale in materia ambientale**

In riferimento alla programmazione internazionale/ comunitaria sono stati analizzati i documenti ritenuti più significativi. Tra i documenti di rilevante importanza a livello europeo vi sono i Piani di Azione Ambientale, intesi quali strumenti programmatici di medio- lungo termine che indirizzano le politiche e strategie dei Paesi membri.

Inoltre, a livello europeo è stata adottata nel 2001 (Consiglio Europeo di Goteborg) la Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile, che è stata recentemente aggiornata (Consiglio Europeo di Bruxelles, giugno 2006) al fine di perseguire l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale (Agenda di Goteborg) con quelli dello sviluppo economico e sociale (Agenda di Lisbona). Il PSR 2007-2013 della Regione Abruzzo risponde pienamente a tali indirizzi e disposizioni comunitarie.

### **2.4.1.3 La programmazione internazionale**

#### ***2.4.1.3.1 Protocollo di Kyoto***

La "Convenzione-quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici", approvata a New York il 9 maggio 1992, costituisce il primo trattato internazionale riferito specificamente ai cambiamenti climatici.

Lo strumento attuativo della Convenzione è il Protocollo di Kyoto, che stabilisce per i Paesi industrializzati e per i Paesi con economie in transizione obiettivi di riduzione delle emissioni di 6 gas-serra (anidride carbonica; metano; protossido di azoto; idrofluorocarburi; perfluorocarburi; esafluoruro di zolfo).

Il Protocollo di Kyoto impegna i Paesi industrializzati e quelli ad economia in transizione a ridurre complessivamente del 5,2% nel periodo 2008-2012 le principali emissioni antropogeniche di gas capaci di alterare l'effetto serra naturale del nostro pianeta.

Per l'Unione europea, Kyoto ha fissato, a conclusione dell'impegnativa negoziazione, una riduzione dell'8%, tradotta poi dal Consiglio dei Ministri dell'Ambiente dell'UE del 17 giugno 1998 negli obiettivi di riduzione delle emissioni dei singoli Stati membri. Per l'Italia è stato stabilito che entro il 2008-2012 il nostro Paese riduca le proprie emissioni nella misura del 6,5% rispetto ai livelli del 1990. Il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore il 16 febbraio 2005.

Per il conseguimento dei propri obiettivi, i Paesi industrializzati e ad economia in transizione possono "contabilizzare" come riduzione delle emissioni, secondo le decisioni negoziali assunte dalla Settima Conferenza sul Clima di Marrakesh, il carbonio assorbito dalle nuove piantagioni forestali e dalle attività agroforestali (carbon sink) e utilizzare in maniera sostanziale i meccanismi

flessibili (Clean Development Mechanism, Joint Implementation ed Emissions Trading), previsti dal Protocollo di Kyoto.

Il Protocollo di Kyoto riconosce, quindi, alle foreste ed ai suoli agricoli un ruolo importante nella mitigazione dei cambiamenti climatici e suggerisce tre percorsi: la creazione di nuove foreste e prati permanenti, la corretta gestione delle foreste esistenti e dei suoli agricoli nonché l'uso delle biomasse per la produzione di energia. Queste tre tipologie di intervento ricadono a pieno titolo nell'ambito di competenza del PSR 2007-2013. Tutte e tre possono ascrivere tra le misure per il raggiungimento degli obiettivi dell'asse 2, l'ultima coinvolge anche l'asse 1.

#### **2.4.1.4 La programmazione comunitaria**

##### ***2.4.1.4.1 Sesto Programma di Azione per L'ambiente della Comunità Europea***

La dimensione ambientale della strategia europea è stata definita nel Sesto Programma di azione per l'Ambiente, redatto dal Parlamento europeo, che individua, nell'arco del prossimo decennio, i principali obiettivi ed azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

1. cambiamento climatico. Obiettivo - stabilizzare le concentrazioni atmosferiche di gas di serra ad un livello che non generi variazioni innaturali del clima terrestre. La priorità assoluta per il Sesto programma sarà l'attuazione del protocollo di Kyoto sull'abbattimento delle emissioni di gas di serra dell'8% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2008-2012.
2. natura e biodiversità. Obiettivo: proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità nell'Unione europea e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento.
3. ambiente e salute. Obiettivo: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d'inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche;
4. gestione sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti. Obiettivo: garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente; ottenere lo sganciamento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza delle risorse, la dematerializzazione dell'economia e la prevenzione dei rifiuti.

Il PSR 2007-2013 risulta coerente con gli obiettivi previsti dal suddetto programma.

#### ***2.4.1.4.2 Piano d'azione a favore della biodiversità in agricoltura (Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo)***

Nel 2001 è stato adottato il Piano di azione a favore della biodiversità in agricoltura ( COM (2001) 162 del marzo 2001), che fornisce una strategia per prevedere, prevenire ed eliminare le cause della diminuzione o perdita significativa della biodiversità nel settore dell'agricoltura.

Da dati recentemente raccolti dall'Unione Europea si è evidenziato che oltre due terzi dei tipi di habitat esistenti sono considerati in pericolo, che l'intensificazione delle pratiche agricole ha ridotto la superficie complessiva delle zone umide europee del 60%, che si sono estinte numerose specie di piante endemiche, oltre che a varie specie di insetti e di specie aviarie.

La biodiversità, fondamentale per la sostenibilità a lungo termine dell'agricoltura, è alla base di numerosi processi e costituisce, quindi, parte del patrimonio naturale mondiale la cui perdita può equivalere anche ad un depauperamento a livello economico.

I fattori che incidono maggiormente sulla biodiversità in termini negativi sono l'urbanizzazione, lo sviluppo di infrastrutture, i danni all'ambiente acquatico (eliminazione di zone acquatiche, inquinamento ed eutrofizzazione), l'agricoltura intensiva e l'abbandono delle campagne, la riforestazione troppo uniforme, il cambiamento climatico e i fenomeni atmosferici (riscaldamento e acidificazione), nonché l'impoverimento e l'erosione del suolo.

Il nuovo PSR e il Piano d'azione a favore della biodiversità in agricoltura sono perfettamente in linea nel perseguire i seguenti obiettivi e le seguenti linee di intervento.

Fra gli obiettivi, hanno un ruolo importante:

- il riconoscimento, la promozione ed il sostegno per un'agricoltura eco-compatibile che mantenga, consolidi e aumenti gli attuali livelli di biodiversità, evidenziando il ruolo che le comunità rurali rivestono per la creazione e il mantenimento del paesaggio agrario e degli habitat;
- l'incremento dell'utilizzo di metodi di produzioni estensive e biologiche;
- la maggiore tutela e salvaguardia delle risorse genetiche animali e vegetali, la diversificazione delle attività agricole per la creazione di nuovi servizi ambientali, il collegamento funzionale tra habitat naturali residui e ripristinati e il loro ampliamento, tramite un miglioramento naturalistico della matrice agricola e la creazione di nuovi ambienti naturali (es. zone a prati e pascoli, ecc.);
- il rafforzamento della salvaguardia dalle foreste esistenti in quanto offrono da un lato un patrimonio di varietà di specie arboree, arbustive ed erbacee e, dall'altro, zone di rifugio, nidificazione, ripopolamento per la fauna selvatica ottimizzando i metodi di gestione forestale;

- il miglioramento ed l'ottimizzazione del sistema delle aree protette, affinché non rappresenti solo un insieme di luoghi predisposti alla conservazione di habitat e specie, per incrementare le pratiche agricole che favoriscano la connettività tra gli habitat naturali e semi-naturali, e tutelare le razze e le specie di interesse agricolo a rischio di estinzione.

Le linee di intervento contemplano:

- la preparazione di piani di protezione e gestione dei siti di Natura 2000 e di altri luoghi di grande pregio naturale;
- l'introduzione di azioni di prevenzione contro gli incendi;
- la limitazione del carico di bestiame al pascolo (0,5 UBA per ettaro);
- il pagamento di appositi aiuti diretti al reddito degli agricoltori con aziende ubicate nelle zone montane e svantaggiate al fine di compensare gli svantaggi ed i minori ricavi imposti in tali aree alle attività agricole, garantendo attraverso la presenza delle attività agricole, la conservazione dello spazio naturale e dell'ambiente;
- la previsione di un aiuto economico specifico commisurato alla perdita di reddito per i vincoli ambientali definiti da specifiche misure di conservazione nelle superfici agricole e forestali incluse nei SIC e ZPS (rete Natura 2000);
- il sostegno economico per diverse operazioni di miglioramento e diversificazione ambientale, per l'impianto o manutenzione di boschi, siepi e filari di piante arboree e per altre operazioni di restauro e manutenzione del paesaggio e della biodiversità;
- sostegni economici ad investimenti non produttivi destinati alla prevenzione dei danni da fauna selvatica, al recupero e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale autoctona, al miglioramento genetico del materiale di moltiplicazione forestale ed alla valorizzazione della funzione turistico ricreativa delle foreste;
- la promozione di norme di buona pratica agricola al fine di ridurre il rischio di inquinamento e ulteriori danni alla biodiversità (produzioni biologiche, antiche pratiche di coltivazione, sistemi di produzione agricola sostenibili, basso impiego di fertilizzanti o di prodotti fitosanitari, ecc.).

Una particolare attenzione va riferita all'utilizzo delle risorse genetiche secondo quanto detto dal Regolamento (CE) n. 1467/94 del Consiglio concernente la conservazione, la caratterizzazione, la raccolta e l'utilizzazione delle risorse genetiche in agricoltura e ripreso nel Piano d'azione a favore della biodiversità in agricoltura che intendono definire una strategia comunitaria per la diversità biologica e per regolamentare l'utilizzo delle risorse genetiche.

Infatti il PSR riserva una particolare importanza al recupero di varietà locali per garantire la conservazione genetica e per favorire l'incremento della presenza di tipi genetici locali, incentivando forme di coltivazione e allevamento tradizionale.

Per perseguire l'obiettivo di salvaguardia delle risorse genetiche animali e vegetali locali, nel PSR sono previste attività di:

- catalogazione, raccolta, conservazione ed uso di risorse genetiche a rischio di erosione relative a varietà agronomiche e razze di animali domestici autoctone;
- potenziamento dell'attività di individuazione, selezione e produzione di materiale forestale di propagazione al fine di garantire la stabilità e complessità genetica degli ecosistemi forestali.

#### **2.4.1.4.3 Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP)**

Il Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP), lanciato nel marzo 2000, contiene piani relativi alle modalità in cui l'UE manterrà gli impegni assunti nel protocollo di Kyoto per ridurre entro il 2012 le emissioni di gas a effetto serra (GHG) dell'8%. Tre sono le principali fonti di emissioni GHG causate dall'agricoltura:

- emissioni di N<sub>2</sub>O (protossido di azoto) dal suolo, ascrivibili principalmente all'utilizzo di concimi azotati;
- emissioni di CH<sub>4</sub> (metano) dovute alla fermentazione enterica (il 41% di tutte le emissioni di CH<sub>4</sub> nell'UE proviene dal settore agricolo);
- emissioni di CH<sub>4</sub> e di N<sub>2</sub>O dovute al trattamento del letame.

Il programma individua gli strumenti più efficaci per affrontare i problemi dei GHG nel settore agricolo nonché le modalità con cui l'agricoltura potrebbe incidere positivamente sul problema del cambio climatico. Le misure tecniche per la riduzione dei GHG prese in considerazione includono:

- incoraggiare l'utilizzo di fertilizzanti più efficaci per ridurre l'uso complessivo, processo già avviato nel quadro dell'esistente legislazione sui nitrati;
- introdurre il compostaggio e taluni miglioramenti nei sistemi di digestione anaerobica (ad esempio per la produzione di biogas) per risolvere il problema dei sottoprodotti e dei materiali di scarto biodegradabili;
- dare nuovo impulso alla produzione della biomassa, alla lavorazione del terreno basata su principi di tutela dell'ambiente e all'agricoltura biologica.

Tali misure sono anche contemplate nel PSR 2007-2013.

Il programma europeo stima il potenziale di cattura del carbonio offerto dai terreni agricoli che ammonta a 60-70 Mt CO<sub>2</sub> y<sup>-1</sup> nei suoli agricoli della UE a 15 Stati membri durante il primo periodo

di impegno, pari all'1,5-1,7% delle emissioni di CO<sub>2</sub> di origine antropica nella UE. 60-70 Mt CO<sub>2</sub> y-1 corrisponderebbero al 19-21% della riduzione totale di 337 Mt CO<sub>2</sub> y-1 che la UE si è impegnata a realizzare nel periodo in questione. La cattura del carbonio può avvenire sia mediante una riduzione delle perturbazioni del suolo (dato che si ha una maggiore perdita di carbonio in forma di CO<sub>2</sub> dai suoli arati che non dai suoli meno perturbati) sia aumentando l'apporto di carbonio al suolo. Allo stesso tempo è importante mantenere gli stock di carbonio esistenti e rallentare la perdita di carbonio dai suoli mediante migliori pratiche di gestione. L'ulteriore sviluppo della biomassa agricola e rinnovabile potrebbe contribuire a ridurre le emissioni causate dall'energia e dai trasporti, giovando al settore agricolo. Le colture energetiche sono attualmente prodotte su terreni ritirati dalla produzione, ma si è ritenuto necessario ricorrere a misure supplementari. Così, la riforma PAC del 2003 ha introdotto un sistema di 'credito energetico' che offre incentivi finanziari agli agricoltori affinché producano biomassa.

#### **2.4.1.5 La programmazione nazionale e le strategie di sviluppo ambientali**

##### ***2.4.1.5.1 La Strategia d'Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia***

In linea con gli indirizzi e le azioni dell'Unione Europea, l'Italia ha adottato nell'agosto del 2002 la "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia" (Delibera CIPE n.57/2002).

Si può considerare questo documento come un primo passo verso lo sviluppo sostenibile, in quanto al momento concentra l'impegno a livello nazionale sulla dimensione ambientale della sostenibilità. Il documento infatti si articola, identificando prima gli strumenti operativi di carattere generale, in quattro grandi aree tematiche prioritarie, le medesime indicate nel Sesto programma d'azione ambientale comunitario:

- cambiamenti climatici e protezione della fascia d'ozono;
- protezione e valorizzazione sostenibile della natura e della biodiversità;
- qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
- prelievo delle risorse e produzione dei rifiuti.

Anche gli strumenti dell'azione ambientale individuati dal documento, basati prevalentemente su comportamenti volontari e partecipati, sono in linea con quelli comunitari e mirano a:

- semplificare la legislazione per migliorarne l'applicazione;
- creare un sistema informativo nazionale per facilitare l'accesso alle informazioni ambientali;
- integrare il fattore ambientale in tutte le politiche di settore (VAS, responsabilità condivisa) e nei mercati (greening, innovazione tecnologica, sistemi di gestione ambientale, ecolabel, riforma fiscale, esternalità ambientali positive, revisione della politica dei sussidi);

- creare consapevolezza e capacità di decisione dei cittadini (formazione sulla sostenibilità, Agenda 21, ruolo attivo e concreto della Pubblica Amministrazione);
- sviluppare una contabilità e degli indicatori per l'azione ambientale.

Il PSR 2007-2013 risponde alla Strategia d'Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.

#### ***2.4.1.5.2 Piano Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra 2003-2010***

In Italia, il "Piano Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra 2003-2010", approvato con la delibera CIPE del 19 dicembre 2002 e previsto nella legge 1° giugno 2002, n. 120 ("Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l' 11 dicembre 1997"), descrive politiche e misure assunte per il rispetto del protocollo di Kyoto, prevedendo la possibilità di fare ricorso ai meccanismi di flessibilità di Joint Implementation e Clean Development Mechanism.

I tagli necessari per il rispetto del protocollo di Kyoto sono stati stimati in 93 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> che potranno essere raggiunti attraverso tre settori di intervento:

1. attuazione delle misure già adottate ed avviate, soprattutto in campo energetico, che consentono un taglio delle emissioni di 52 milioni di tonnellate, più della metà dell'obiettivo di riduzione;
2. interventi nel settore agricolo e delle piantagioni forestali per aumentare la capacità di assorbimento del carbonio che permetteranno una riduzione delle emissioni di 10,2 milioni di tonnellate;
3. ulteriori misure, tra cui aumento della produzione di energie rinnovabili, sostituzione delle auto circolanti con auto a bassi consumi ed emissioni, tassa di proprietà dei veicoli legata alle revisioni periodiche, sviluppo dell'idrogeno, utilizzo del 5% di biodiesel nel gasolio, ecc., che consentiranno una riduzione di 30 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Il Piano fa inoltre ricorso, per oltre il 50% delle azioni individuate, ai meccanismi flessibili istituiti dal Protocollo di Kyoto.

In riferimento al settore agricolo/forestale, tra le misure previste figurano interventi volti a promuovere l'assorbimento di carbonio nel settore agro-forestale dal momento che, come è noto, gli art. 3.3 e 3.4 del Protocollo ed i successivi accordi negoziali consentono l'impiego dei pozzi (sinks) di carbonio per la riduzione del bilancio netto nazionale delle emissioni di gas ad effetto serra.

Allo stato attuale delle cose, l'Italia prevede di realizzare attraverso i sinks (settore forestale e agricolo)

un assorbimento di carbonio pari a 10.2 MtCO<sub>2</sub> per anno, corrispondente all'11% dell'impegno totale di riduzione.

Le misure per l'assorbimento di carbonio nel settore agricolo e forestale a livello nazionale, comprendono iniziative per l'aumento e la migliore gestione delle aree forestali e boschive, il recupero di territori abbandonati, la protezione del territorio dai rischi di dissesto e desertificazione mediante afforestazione e riforestazione.

In riferimento alle ulteriori misure inerenti il settore agricolo, si prevede la riduzione delle emissioni di protossido di azoto dai suoli agricoli mediante la razionalizzazione dell'utilizzo dei fertilizzanti, e quindi ad un contenimento dei consumi e delle conseguenti emissioni di protossido di azoto dai suoli agricoli. A tal fine è essenziale una insistente opera di divulgazione e l'adozione di codici di buona pratica agricola. A questo proposito, l'Italia è stata tra i primi Paesi dell'Unione Europea a redigere, secondo quanto previsto dalla Direttiva UE n. 676/91, un "Codice di buona pratica agricola per la protezione delle acque dai nitrati", adottato con il Decreto ministeriale n. 86 del 19.4.99. L'integrazione di queste prescrizioni con altre specificamente finalizzate alla protezione dell'atmosfera e del clima (come l'utilizzo di formulazioni a rilascio controllato) potrebbe conseguire ulteriori leggere riduzioni del consumo di fertilizzanti, dell'ordine del 5% al 2010 rispetto ai livelli del 1990, con abbattimento stimato in 0,46 MtCO<sub>2</sub> eq.

Inoltre, in riferimento alle emissioni di metano dagli stoccaggi delle deiezioni si prevedono interventi che consistono nella copertura delle vasche di stoccaggio dei reflui in forma liquida e nell'invio del biogas prodotto a impianti di combustione o cogenerazione. Gli interventi potrebbero interessare prevalentemente i suini (tra il 10 e il 40% dei capi) e in misura relativamente esigua i bovini, con una riduzione delle emissioni di metano tra 7 e 39 kt di metano l'anno, e costi complessivi tra 6,2 e 33,2 milioni di euro l'anno.

L'entità dell'intervento dipende dal livello di incentivazione della produzione di elettricità da fonte rinnovabili e dalla eventuale disponibilità di contributi per la realizzazione degli impianti. In questa stessa direzione, si segnala che la direttiva 96/61/EC (Integrated Pollution Prevention and Control, IPPC) prevede l'introduzione di processi autorizzativi basati sull'adozione della migliore tecnologia disponibile per gli allevamenti avicoli con più di 40.000 capi e quelli suini con più di 2.000 maiali (al di sopra dei 30 kg) o 750 scrofe. Per gli interventi strutturali relativi agli impianti esistenti, incentivi finanziari possono essere reperiti all'interno dello stesso Piano di Sviluppo Rurale.

La strategia di fondo che caratterizza il "Piano Nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra 2003-2010" e che il nuovo PSR riflette pienamente nell'asse 2, consiste essenzialmente nella promozione di interventi volti ad una più efficiente gestione del

patrimonio forestale esistente e nella realizzazione di nuove piantagioni, avendo presente l'obiettivo di contribuire, allo stesso tempo, alla sicurezza idrogeologica del territorio ed all'aumento del volume di biomassa disponibile per la produzione di energia rinnovabile.

#### **2.4.1.6 La programmazione regionale e le strategie di sviluppo ambientali**

La sostenibilità dello sviluppo è assunta come principio fondamentale della programmazione regionale, che riflette quindi tutte le strategie. Come si vedrà più avanti nel dettaglio, considerando il miglioramento ambientale come opportunità economica, più che come vincolo, il Piano di Sviluppo rurale è pienamente coerente con gli obiettivi stabiliti dagli strumenti di politica ambientale e territoriale regionali. Le sue procedure di programmazione, che prevedono un importante momento di programmazione dal basso, consentono di perseguire l'integrazione tra gli strumenti più propriamente settoriali e quelli ambientali.

##### **2.4.1.6.1 Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.)**

Il Q.R.R. costituisce la proiezione territoriale del Programma di Sviluppo Regionale ed è previsto dalla L.R.70/95. Come definito dall'art .3, il QRR definisce indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio. Inoltre, costituisce il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale.

Il Q.R.R è costituito da una relazione tecnica illustrativa, da elaborati cartografici e dalla normativa tecnica di attuazione e si attua per mezzo del Programma Pluriennale Attuativo che viene adottato dalla Giunta Regionale.

In merito al settore primario, il QRR ribadisce la rilevanza dell'agricoltura sotto il profilo dell'occupazione e del reddito prodotto, per la fornitura di materie prime all'industria alimentare, per le prospettive di un contributo alternativo al bilancio energetico (biomasse) ed infine per la sua funzione di difesa dell'equilibrio ambientale.

Il Q.R.R. individua e definisce territorialmente "alcuni interventi di rilevanza regionale", e "le strategie più idonee a garantire l'efficienza e la qualità ambientale" dei singoli sottosistemi nei quali la Regione si articola. Tali interventi e strategie devono essere mirati al conseguimento di tre obiettivi fondamentali:

1. la qualità dell'ambiente;
2. l'efficienza dei sistemi urbani;
3. lo sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Il PSR 2007-2013 risponde principalmente al primo ed al terzo obiettivo del QRR. Il primo obiettivo mira al "miglioramento della qualità della vita" alla "localizzazione di nuove attività

produttive subordinatamente alla qualità dell'ambiente", allo sviluppo anche occupazionale dei settori tradizionalmente legati all'esistenza delle risorse ambientali.

In particolare, dal QRR emerge che la fruizione ecologico naturalistica debba assumere carattere prioritario, ma che parallelamente vadano ridefinite politiche di ecosviluppo che valorizzino beni culturali e ambientali e soprattutto il comparto agro-silvo-pastorale.

Tali obiettivi possono essere raggiunti attraverso il potenziamento della rete delle aree protette, la difesa idrogeologica e restauro territorio tramite la tutela del suolo e la tutela e restauro sistema forestale, la valorizzazione del settore agro-silvo-pastorale tramite lo sviluppo agricoltura tipica; lo sviluppo zootecnia; l'utilizzazione mirata patrimonio forestale; la razionalizzazione delle attività produttive tramite la valorizzazione attività industriali derivanti dalle materie prime locali.

In riferimento al terzo obiettivo, il QRR prevede azioni specifiche per il settore primario. In particolare, nel settore primario va difeso il paesaggio agricolo e promosso il miglioramento produttivo, inserendo azioni di riconversione biologica. Vanno altresì mantenute o ripristinate le microreti biologiche costituite da laghetti, canali, siepi, filari, alberature; tale azione va prioritariamente perseguita nelle aree pedemontane e nel sistema collinare litoraneo.

E' obiettivo primario della Regione la valorizzazione ed il recupero del patrimonio agricolo, la tutela e l'efficienza delle unità produttive allo scopo di soddisfare le esigenze economiche e sociali dei produttori e dei lavoratori agricoli.

Fra le azioni strategiche previste dal QRR ci sono la creazione di poli ad alta valenza per lo sviluppo quali - quantitativo dei prodotti e promozione di consorzi di qualità (polo viti-vinicolo, polo dell'ulivo e polo ortofrutticolo) e la valorizzazione dell'agricoltura di nicchia dell'Appennino, come ripreso in tutti e tre gli assi del PSR.

Altri settori di intervento riguardano l'ulteriore sviluppo dell'irrigazione e delle colture protette, il potenziamento dei pascoli montani e pedemontani, con recupero di terre marginali, e il più razionale sfruttamento del patrimonio boschivo regionale.

Il QRR prevede anche il potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili, soprattutto solare, eolica ed idroelettrica".

Da quanto sopra riportato, si evince che esiste una piena corrispondenza tra QRR e PSR 2007-2013.

#### ***2.4.1.6.2 Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale (Dpefr)***

Il Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale 2006-2008, approvato dal Consiglio regionale con verbale n. 23/2 del 28 dicembre 2005, ha essenzialmente carattere di indirizzo di programmazione economica strategica, per migliorare lo sviluppo regionale e organizzare a priori gli investimenti monetari a disposizione della Regione.

Nell'ambito del documento sono individuabili tre indirizzi strategici:

1. stimolare la capacità dell'economia e delle imprese abruzzesi a competere con le altre economie e con le altre imprese;
2. perseguire politiche di coesione sociale e territoriale;
3. rafforzare la componente istituzionale del processo di sviluppo economico e sociale.

In riferimento al PSR 2007-2013, il DPEFR prevede la creazione di un sistema produttivo in grado di sostenere le sfide del mercato attraverso la competizione basata sulla qualità dei prodotti e del loro stretto legame con il territorio, in particolare sulla concreta possibilità per il consumatore di conoscere e riconoscere l'origine dei prodotti, e sulla modernizzazione e l'efficienza dei processi produttivi e distributivi. Al settore agricolo, agroalimentare e forestale è riconosciuta una grande rilevanza strategica, ai fini della competitività e dell'immagine regionale in Italia e all'estero.

Inoltre, viene posta una particolare attenzione all'integrazione del mondo rurale e delle sue attività economiche (non solo agricole) nell'economia e nel contesto territoriale regionale. La diversificazione dell'assetto produttivo delle aree rurali, attraverso la loro integrazione con le attività industriali e terziarie a loro collegate in filiera (agroindustria, agriturismo, artigianato tipico e rurale, turismo culturale e naturalistico, forestazione), e la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltore anche come rilevante componente del presidio del territorio e di tutela e valorizzazione dell'ambiente, costituiscono la base per lo sviluppo dell'economia rurale nel suo complesso e soprattutto nella sua fondamentale dimensione sociale e territoriale.

Come nelle intenzioni comunitarie e nel recente passato, pertanto, la politica agricola e dello sviluppo rurale regionale agirà, con gli opportuni strumenti, in due campi distinti, ma strettamente complementari tra loro:

- la politica agricola in senso stretto, con l'obiettivo di migliorare le condizioni di competitività delle imprese e dei territori regionali;
- la politica di sviluppo rurale, che punta ad inserire i vari contesti rurali regionali nell'economia complessiva attraverso percorsi di sviluppo endogeno progettati e realizzati dagli attori locali.

La politica agricola punta al miglioramento della competitività delle imprese agricole attraverso:

- il potenziamento delle capacità di commercializzazione delle aziende agricole e agro-industriali, attraverso la valorizzazione delle espressioni dell'associazionismo (consorzi di tutela, di produzione, di vendita);
- l'individuazione degli opportuni strumenti di valorizzazione della multifunzionalità dell'attività agricola;

- il miglioramento strutturale e tecnologico delle aziende e lo sviluppo della loro multifunzionalità, attraverso incentivi alla ricomposizione fondiaria, misure volte a favorire il miglioramento delle condizioni di accesso al credito, ed agli aiuti, agevolazioni creditizie settoriali, incentivi alla riorganizzazione ed al rilancio dell'associazionismo, ecc....

Tali misure saranno adeguatamente accompagnate da azioni volte a migliorare le condizioni di contesto per la valorizzazione dei prodotti tipici e di qualità (sostegno alla creazione di marchi), in sinergia con le iniziative di marketing dei prodotti tipici e dell'immagine turistica della nostra Regione, e per la semplificazione degli adempimenti burocratici.

Gli interventi per lo sviluppo dell'economia rurale si avvarranno degli strumenti di programmazione locale, che garantiscono la partecipazione di tutti i soggetti a progetti integrati di sviluppo, finalizzati a diversificare l'assetto produttivo e ad integrare tra loro le attività economiche delle aree rurali. L'azione regionale in questo ambito sarà complementare a tali forme di intervento, e finalizzata a sostenere, in particolare, le aziende dedite ad attività di manutenzione del territorio, attraverso convenzioni con gli imprenditori agricoli che promuovano opere di sistemazione, di salvaguardia del paesaggio agrario e forestale, di cura dell'assetto idrogeologico e di tutela delle vocazioni produttive locali.

Particolare attenzione sarà poi rivolta al riequilibrio territoriale delle opportunità di sviluppo dell'agricoltura a favore delle zone interne, attraverso il miglioramento delle infrastrutture rurali (strade, metanodotti, acquedotti, elettrificazione rurale), incentivi e sostegni alla pluriattività, interventi di conservazione e miglioramento dei boschi.

#### **2.4.1.6.3 Documento Strategico Preliminare Regionale (DSPR)**

Il Documento Strategico Preliminare Regionale (DSPR) fornisce gli indirizzi strategici ai Programmi di spesa per politiche di sviluppo (investimenti per infrastrutture, servizi pubblici, trasferimenti alle imprese e politiche del lavoro e della formazione) che verranno finanziati, nel periodo di riferimento, dai Fondi Strutturali (FS), dal Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS), nonché dallo stesso Bilancio Regionale.

Il DSR dell'Abruzzo è stato predisposto secondo le "Linee guida per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale per la politica di coesione 2007 – 2013" della Conferenza Stato – Regioni e contiene la strategia e gli obiettivi da assumere a base del processo di programmazione (2007 – 2013), valorizzando le esperienze maturate nel passato e in coerenza e rispondenza con le indicazioni programmatiche assunte dai Consigli di Lisbona e Göteborg e dagli orientamenti strategici comunitari formulati per l'utilizzazione delle risorse da assegnare alla politica regionale di coesione dell'Unione Europea.

L'impostazione strategica che viene delineata per la Regione Abruzzo per il nuovo ciclo di programmazione 2007 – 2013 si fonda su obiettivi che mirano a “rilanciare il processo di sviluppo regionale e valorizzare le risorse umane, ambientali e culturali endogene”.

In riferimento al settore agricolo, il DSPR mette in luce la frammentazione della proprietà fondiaria e il modesto stimolo all'insediamento di nuova imprenditorialità e al passaggio generazionale. Di conseguenza, si evidenzia, in coerenza con il PSR, la necessità di adottare misure di politica agricola volte a favorire l'ammmodernamento ed ad aumentare la competitività per far fronte alla pressione concorrenziale internazionale; promuovere l'immagine regionale; creare le condizioni istituzionali per stabilire il legame tra territorio e prodotti (promozione del territorio, della cooperazione tra produttori locali, dei marchi locali, della tracciabilità dei prodotti stessi e delle condizioni di tutela della tipicità, ecc.).

Dal punto di vista ambientale, il DSPR fa emergere da un lato una significativa vulnerabilità del territorio determinata dalla forte presenza di rischio sismico e idrogeologico, dall'altro si evidenzia come il territorio abruzzese mostri un estrema varietà di habitat naturali che hanno mantenuto un soddisfacente livello di integrità.

Il PSR risulta coerente con il DSPR anche relativamente alla promozione dell'uso sostenibile delle risorse e alla tutela del patrimonio ambientale, tramite l'utilizzo di modelli gestionali economicamente efficienti; realizzazione di attività di formazione per la gestione innovativa delle risorse ambientali; promozione di nuove attività imprenditoriali di filiera; promozione e sviluppo delle infrastrutture legate alla biodiversità e a Natura 2000; promozione della produzione di fonti rinnovabili.

#### **2.4.1.6.4 Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR) – 2000**

Il vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è stato approvato con la L.R. 83/2000 e si compone di due elaborati: la Relazione di piano e le Specifiche tecniche attuative.

Per una corretta gestione dei rifiuti sono state previste una serie di azioni che mirano innanzitutto a ridurre la quantità di rifiuti a monte del processo produttivo e, in secondo luogo, a recuperare a valle risorse energetiche dai rifiuti stessi. Quanto affermato fa riferimento al principio della "gerarchia dei rifiuti" secondo cui viene privilegiata la prevenzione nella produzione dei rifiuti, seguita dal recupero (comprendente riutilizzo, riciclaggio e recupero di energia, privilegiando il recupero dei materiali) e, per finire, lo smaltimento (comprendente l'incenerimento senza recupero di energia e la messa in discarica). Il primo obiettivo è quindi la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti attraverso l'adozione di tecnologie pulite ed il minor impiego di risorse naturali.

Gli interventi contemplati prevedono che una parte importante dei contributi vengano indirizzati a stimolare lo sviluppo ed il potenziamento della raccolta differenziata, nonché la realizzazione degli impianti di trattamento e recupero che consentano di completare la filiera dei diversi materiali raccolti in modo differenziato.

Nel settore della gestione dei rifiuti si impone una revisione della normativa vigente, alla luce delle recenti innovazioni legislative comunitarie e nazionali.

La riforma accompagnerà il redigendo Piano di Gestione dei Rifiuti, che mirerà ad organizzare l'intero ciclo riducendo la quantità di rifiuti a monte del processo produttivo e recuperando a valle le risorse energetiche dai rifiuti stessi.

In riferimento al settore dei rifiuti, il PSR 2007- 2013 nell'asse 1 promuove il riciclaggio dei contenitori; l'incentivazione nell'attività agricola dell'utilizzo di materiali organici originati dalla raccolta differenziata dei rifiuti come ammendanti compostati e il recupero di energia termica, elettrica e meccanica da fonti rinnovabili, fra cui liquami e reflui zootecnici ed acquicoli.

Nell'asse 3, in riferimento alla diversificazione delle attività agricole si propongono attività finalizzate all'uso innovativo di fonti di energia rinnovabili provenienti da residui agricoli e silvicoli (biomassa) ottenuti dalla gestione e manutenzione del territorio agro-forestale, da produzioni arboree dedicate e da rifiuti. Inoltre, sempre nell'asse 3, per lo sviluppo delle imprese agricole, si promuove la realizzazione e gestione di strutture per la raccolta differenziata dei rifiuti e la produzione di ammendanti compostati; l'acquisto di macchine e attrezzature per la raccolta differenziata dei rifiuti e l'incentivazione per l'utilizzo dei materiali organici originati dalla raccolta differenziata dei rifiuti.

#### ***2.4.1.6.5 Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria***

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Abruzzo, approvato con deliberazione del 6 settembre 2003 è articolato in tre volumi in cui sono sviluppati i seguenti argomenti:

- risultati delle attività svolte nell'ambito della fase conoscitiva, in cui vengono approfonditi gli elementi conoscitivi del territorio, il censimento e l'inventario delle emissioni delle sorgenti industriali e l'inventario delle emissioni delle sorgenti diffuse;
- relazione sulle attività svolte nell'ambito della fase valutativa, in cui sono analizzati i dati di qualità dell'aria e sono riportate alcune simulazioni modellistiche a mesoscala e a scala locale e microscala;

- documentazione relativa alla fase propositiva del piano, in cui sono individuate le aree prioritarie e la previsione degli scenari di intervento e lo stato dell'arte dei modelli di qualità dell'aria e del quadro normativo.

Il piano individua l'agricoltura come una delle sorgenti di emissione. Le emissioni legate all'agricoltura sono riconducibili a processi di combustione per uso caldaie; a macchinari usati nelle aree agricole (trattori a due ruote; trattori agricoli; trebbiatrici e mietitrebbiatrici; altro); ad attività agricole.

Come già anticipato nel paragrafo "Aria e cambiamenti climatici", le attività agricole comprendono coltivazioni con uso di fertilizzanti; coltivazioni senza fertilizzanti; combustione di residui agricoli; allevamenti; fermentazione intestinale; uso di concimi organici naturali; uso di pesticidi.

Per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria sono previsti negli ambiti inerenti il settore agricolo interventi:

- nei processi di combustione per uso caldaie:
  - Uso di combustibili a ridotto inquinamento;
  - Campagna per il risparmio energetico ed eventuale incentivazione per l'adozione di idonee misure;
- negli allevamenti zootecnici:
  - Allevamenti di suini: introduzione di ricoveri dotati di sistemi di rimozione rapida delle deiezioni (tubazioni a lavaggio frequente, tubazioni con asportazione in depressione, fosse poco profonde con ricircolo);
  - Allevamenti avicoli: introduzione di abbeveratoi antispreco;
  - Allevamenti di gallina ovaiole: introduzione di tecniche di riduzione rapida dell'umidità delle deiezioni.

Coerentemente al Piano di Tutela e Risanamento della qualità dell'aria, anche il PSR 2007-2013 mira con le misure relative all'asse 1 ad incentivare l'ammodernamento aziendale, funzionale all'adeguamento dei processi produttivi per aderire ai diversi sistemi di qualità e di gestione ambientale. In particolare, l'azione 1.2.1 prevede la promozione di una migliore situazione delle aziende agricole dal punto di vista dell'ambiente, dell'igiene e del benessere degli animali e favorisce gli interventi aziendali per il risparmio energetico.

Nell'Asse 2 del PSR, si punta al potenziamento dell'utilizzo di biomassa per la produzione di biocombustibili, che concorrano a ridurre i processi inquinanti dovuti all'emissione di gas serra e di sostanze acidificanti.

#### **2.4.1.6.6 Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili**

Il Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili, parte integrante della deliberazione di Giunta Regionale n. 1189 del 05 dicembre 2001, è attualmente in fase di aggiornamento.

Il piano energetico regionale è lo strumento principale attraverso il quale la Regione programma, indirizza ed armonizza nel proprio territorio gli interventi strategici in tema di energia. Si tratta di un documento tecnico nei suoi contenuti e politico nelle scelte e priorità degli interventi.

Il piano traccia le strategie di intervento del programma regionale relativo all'uso delle energie rinnovabili. In riferimento all'agricoltura, è dedicata una particolare attenzione all'utilizzo di biomasse di interesse energetico (fra cui residui vegetali delle coltivazioni (paglia da frumento e altri cereali, stocchi di mais, sarmenti di vite, residui di potatura olivo etc.); scarti di lavorazione dei prodotti agricoli (vinacce, sanse esauste etc.); residui di tipo forestale; residui zootecnici, legna da ardere).

Il piano stima una potenzialità di biomasse agro-forestali in Abruzzo di oltre 300.000 Tep.

Per rendere utilizzabile questo potenziale occorre l'impegno per costituire un sistema regionale per la produzione, la raccolta, la preparazione e l'uso della biomassa.

Le tecnologie di utilizzo possono essere:

- in impianti singoli di riscaldamento domestico con l'impiego di caldaie ottimizzate per bruciare biomassa;
- in impianti di teleriscaldamento per comunità montane;
- in impianti di cogenerazione per la produzione anche di energia elettrica.

E' possibile inoltre favorire in tal modo quei processi industriali e artigianali legati alla produzione di caldaie e sistemi di recupero calore ad alto rendimento con evidenti ricadute sia sul sistema economico che sulla tenuta relativa alla stessa presenza antropica del territorio.

Nel piano si punta anche alla produzione di "biodiesel" da colture specializzate, mediante l'attivazione di processi legati da un lato al riuso di aree attualmente sottoutilizzate e/o vocate a "set-aside", dall'altro allo sviluppo di un sistema abbastanza articolato di utilizzazione di questo prodotto in ordine sia alla combustione per riscaldamento, che per autotrazione.

Nel primo caso è evidente l'incremento e lo sviluppo di aziende produttrici di caldaie apposite per riscaldamento civile, mentre nel secondo caso si tratta di attivare un processo a medio lungo periodo di trasformazione dei motori dei mezzi pubblici adeguandoli al nuovo prodotto di combustione.

Interessanti sono anche le ipotesi di recupero da combustibile da rifiuto.

Più in generale, il piano prevede interventi di infrastrutturazione energetica delle aree parco/ aree montane, lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili (miniidraulica, solare, eolico, oltre alla già citata biomassa vegetale) ed interventi per il risparmio energetico.

Da quanto detto, emerge una piena integrazione del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 con il Piano energetico soprattutto in merito a questi aspetti:

1. risparmio energetico;
2. utilizzo terreni marginali e set-aside per colture energetiche;
3. realizzazione di impianti per la produzione di biocombustibili
4. solare ed eolico per elettrificazione rurale, in agriturismo e per sollevamento acqua ed irrigazioni a goccia;
5. forestazione e manutenzione boschi per utilizzo energetico.

#### ***2.4.1.6.7 Piano Regionale Di Tutela e Risanamento Ambientale 2005-2007***

Il Piano triennale (2005-2007) di tutela e risanamento ambientale pubblicato a Gennaio 2005 costituisce l'aggiornamento e la "cornice" per gli interventi previsti dai piani "di settore".

Nella regione si è consolidata la scelta di rafforzare un indirizzo di politica di sviluppo ecosostenibile ed equilibrato, che riveste un carattere strategico più volte affermato.

Nell'ottica dello sviluppo sostenibile il Piano invita a porre attenzione affinché le diverse iniziative ed i diversi interventi rispondano ai seguenti principi:

- contenimento del prelievo di risorse oltre la velocità di rigenerazione delle stesse;
- inversione di tendenza per quanto riguarda il consumo di risorse non rinnovabili.

Porre il tema della sostenibilità significa, dunque, tentare di orientare le attività che interessano il territorio verso un miglior uso delle risorse, cercando al tempo stesso di mantenere o di migliorare lo stato di salute del sistema.

Il PSR 2007-2013 è in accordo con il Piano di tutela e risanamento ambientale perché prevede una serie di politiche e di misure concrete volte a ridurre le emissioni e le concentrazioni di agenti contaminanti.

Il Piano di tutela e risanamento ambientale prevede diversi ambiti di intervento e obiettivi correlati che possono essere ricondotti al PSR:

- Risanamento dell'aria : Ottenere una qualità dell'ambiente tale che i livelli di inquinanti di origine antropica non siano causa di conseguenze o rischi significativi per la salute umana (introduzione di ricoveri dotati di sistemi di rimozione rapida delle deiezioni; introduzione di abbeveratoi antispreco; introduzione di tecniche di riduzione rapida dell'umidità delle deiezioni).

- Gestione dei rifiuti: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti attraverso l'adozione del "Progetto Azienda pulita" realizzato con Accordo di programma approvato con deliberazione della G.R. n. 485 del 22.06.2004, che permetterà una corretta gestione dei rifiuti nelle aziende agricole e la promozione di servizi pubblici di raccolta finalizzati.
- Sviluppo sostenibile che comprende tematiche che si pongono trasversalmente a ciascuno specifico ambito di intervento:
  - Energie rinnovabili: Produzione elettrica da fonti rinnovabili (eolica, fotovoltaica, biomasse e rifiuti);
  - Sostegno alla biodiversità: Contributi per interventi e progetti di tutela e preservazione della biodiversità, da svilupparsi congiuntamente agli Enti Parco;
  - Campagne di sensibilizzazione: Riduzione della produzione di rifiuti e corretta gestione.

#### ***2.4.1.6.8 Piano Triennale Di Sviluppo Turistico 2006 – 2008***

Il Piano Triennale di Sviluppo Turistico 2006 – 2008 pubblicato il 12 luglio 2006, fornisce le linee di sviluppo del turismo in Abruzzo per il triennio 2006 – 2008.

Dalla lettura del Piano, emerge una nuova tipologia di consumatore che ha esigenze diverse rispetto al passato nella scelta della località turistica da visitare. In particolare, il nuovo turista mostra il desiderio di combinare il prodotto turistico con altre motivazioni (attrattive naturalistiche, enogastronomiche e culturali); una maggiore sensibilità in termini ambientali e ricerca di un contatto diretto con l'ambiente (trekking, turismo nei Parchi e nelle Zone umide, amanti della campagna e dell'ecoturismo); una ricerca di semplicità e comodità che si coniuga con aspirazione al relax, in posti familiari, riscoperta di tradizioni perdute, pratica di una vita sana.

Negli ultimi anni, infatti, si evidenzia una crescita della componente extralberghiera (13,8% nel quadriennio passato) rispetto a quella alberghiera (8,9%) e si sottolinea come la strategia consigliata per il prossimo triennio sia quella di favorire l'espansione della capacità ricettiva extralberghiera nell'area rurale-montana (agriturismo, b&b, albergo diffuso e borgo albergo).

Tra le tipologie di prodotto emergenti infatti sono evidenziate l'ecoturismo, il turismo enogastronomico, il turismo sportivo, ecc..

Questo è perfettamente in linea con quanto espresso dal PSR che mira a valorizzare le produzioni tipiche regionali e a favorire le varie forme di turismo (agriturismo, ecoturismo, turismo sostenibile, ippoturismo, enoturismo, pescaturismo, ecc.) con delle azioni mirate.

#### ***2.4.1.6.9 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)***

Il Piano Regionale Paesistico è stato approvato dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141 /21, in base alla L. 431/85 ed all'art.6 della L.R.18/83.

Costituiscono piani di dettaglio del P.R.P. i Progetti Speciali Territoriali (P.S.T. "Passo Lanciano - Majelletta" Del Massiccio Della Majella; P.S.T. "Prati Di Tivo; P.S.T. "Piano Dei Bacini Sciistici" Ambito "Monte Piselli-Montagna Dei Fiori" E "Prato Selva"; P.S.T. "Scindarella - Montecristo") redatti dalla Regione con i contenuti, le modalità e le procedure stabilite dall'art. 8 della L.R. 12 aprile 1983, n. 18 e finalizzati alla risoluzione di problemi ambientali (dove non presenti valgono le norme del P.R.P secondo l'art. 6).

Il P.R.P. è volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione.

Questo Piano costituisce uno strumento quadro per la verifica della congruenza ambientale ed economica di programmi, piani ed interventi nell'ambito del territorio disciplinato.

Il P.R.P. tra i vari compiti definisce le "categorie di tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi); indica, per ciascuna delle predette zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato; prospetta le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale.

Il Piano suddivide il territorio abruzzese in tre grandi ambiti di tutela: montano (Monti della Laga, fiume Salinello, Gran Sasso, Maiella – Morrone, Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo), costiero (Costa Teramana ,Costa Pescara, Costa Teatina) e fluviale (Fiume Vomano – Tordino, Fiumi Tavo – Fino, Fiumi Pescara - Tirino – Sagittario, Fiumi Sangro – Aventino); inoltre prevede quattro zone di trasformazione: Conservazione (Zona A), Trasformabilità mirata (Zona B), Trasformazione condizionata (Zona C) e Trasformazione a regime ordinario (Zona D).

Il P.R.P. prevede diverse classi d'uso (agricolo, forestale, pascolivo, turistico, insediativi, tecnologico e estrattivo) e all'interno di queste, diverse tipologie di intervento compatibili nell'ambito delle "categorie di tutela e valorizzazione".

Il P.R.P. definisce le strategie di intervento sul territorio mirate ad una tutela attiva e alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale della Regione.

Il PSR comprende tutto il territorio regionale e si inserisce rispettando i vincoli e le opportunità offerte dal P.R.P.. In particolare condivide gli interventi atti a valorizzare gli ambiti agricolo, forestale, pascolivo, turistico.

#### ***2.4.1.6.10 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro (P.A.I.)***

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico - "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" si riferisce ai bacini di rilievo regionale abruzzesi, individuati ai sensi della L.R. 16 settembre 1998

n. 81, ed al bacino interregionale del Fiume Sangro. Tale piano è stato redatto secondo gli indirizzi della Legge 183/1989 e del Decreto Legislativo 180/1998 e s.m.i..

In particolare, all'articolo 17 della Legge 183/89, "Legge Quadro in materia di difesa del suolo", il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico viene definito quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato". Tale definizione si integra con gli obiettivi previsti nel PSR 2007-2013.

Si introducono, infatti, i concetti di prevenzione, di organica e razionale sistemazione, di regole comportamentali e di limitazioni d'uso.

Pertanto, la domanda di un livello di sicurezza accettabile viene integrata con le linee di un razionale sviluppo economico e di tutela degli aspetti ambientali del territorio.

Il Piano è proprio lo strumento che fornisce il quadro delle strategie da perseguire, basato sulla più ampia analisi conoscitiva che costituisce il vero supporto alla decisione strategica.

Esso si compone di una fase conoscitiva, che ha consentito la raccolta, l'analisi e l'organizzazione dei dati esistenti. Le informazioni ricavate sono state organizzate su supporto informatico ed utilizzate per individuare e perimetrare le aree a rischio di frana e di erosione, all'interno delle aree di pericolosità idrogeologica, allo scopo di:

- individuare ambiti ed ordini di priorità degli interventi di mitigazione del rischio;
- segnalare aree di interesse per i piani di protezione civile;
- passare dalla logica dell'emergenza alla normalità della programmazione, mediante una gestione del territorio fisico compatibile con la sua dinamica naturale.

E' stato analizzato un territorio composto da quattro Regioni (Abruzzo, Molise, Marche e Lazio), sette Province (L'Aquila, Teramo, Pescara, Chieti, Isernia, Ascoli Piceno e Rieti) e 272 Comuni ed è stata individuata una distribuzione delle aree a diverso grado di Pericolosità (e conseguente Rischio); ciò ha rappresentato la base per definire le scelte operative finalizzate al perseguimento degli obiettivi di pianificazione.

Mediante il Piano Stralcio di Bacino è possibile:

- programmare secondo i vincoli di spesa pubblica che lo Stato e la Regione s'impongono, responsabilizzando le Amministrazioni al perseguimento degli obiettivi prefissati nei tempi stabiliti;
- porre le condizioni per impostare su nuove basi il rapporto tra potere centrale e poteri locali, attuando concretamente i principi di sussidiarietà, efficienza ed economicità;

- coniugare interventi strutturali e non strutturali, fra loro complementari e concorrenti a ridurre il livello di rischio derivante dalle dinamiche idro-geo-morfologiche;
- collocare su basi diverse il rapporto tra sviluppo e tutela nell'iter che porta alla realizzazione delle opere strutturali necessarie, superando la separazione tra saperi tecnici e fra istanze economiche ed ambientali nelle fasi della progettazione di ogni trasformazione fisica del territorio.

Pertanto, il Piano è finalizzato al raggiungimento di una migliore relazione di compatibilità tra la naturale dinamica idro-geo-morfologica di bacino e le aspettative di utilizzo del territorio, nel rispetto della tutela ambientale, della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture.

Esso si integra e si completa con l'analogo strumento di pianificazione riferito alle dinamiche dei corsi d'acqua.

#### ***2.4.1.6.11 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.)***

Il P.R.I.T. - Piano Regionale Integrato dei Trasporti è uno strumento per la definizione di interventi programmatori e di pianificazione nel settore dei trasporti, in riferimento all'articolo 1, comma 2, della L.R. 10 Luglio 2002, n. 13 "Pianificazione e sviluppo del comparto trasporti: norme di finanziamento ed organizzazione".

Fra gli obiettivi strategici previsti dal P.R.I.T. si citano:

- aumento del grado d'integrazione fisica, nonché di quella organizzativo gestionale, tra le infrastrutture di trasporto ed i diversi modi di trasporto passeggeri e merci nell'area metropolitana Chieti-Pescara;
- aumento del grado d'accessibilità nelle aree interne nel rispetto dei valori ambientali e naturalistici, con l'obiettivo di migliorare l'accesso al patrimonio ambientale – naturalistico, alle infrastrutture turistiche, ai poli culturali, al patrimonio artistico ed archeologico.
- limitazione degli svantaggi posizionali delle attività produttive presenti nelle aree interne, con l'obiettivo di ridurre il costo del trasporto e della logistica a beneficio della produzione e commercializzazione del prodotto locale;
- integrazione dei trasporti (trasporto su gomma pubblico e privato, ferrovia) ed incentivazione dell'intermodalità, nell'ambito della rete pubblica e tra quest'ultima e l'autovettura;
- messa in rete dei "nodi" della rete dei trasporti regionali.

Il PSR 2007-2013 è in linea con il PRIT per quanto riguarda il miglioramento dell'accessibilità nelle aree interne. In particolare, con l'azione 1.2.2 si prevede l'incremento delle dotazioni infrastrutturali nei comprensori forestali, con erogazione di incentivi per la manutenzione, il miglioramento e la realizzazione di viabilità forestale (viabilità di servizio interna alla proprietà forestale) ed altre infrastrutture (fasce parafuoco, chiudende, ecc.). Inoltre, con l'azione 2.2.5, si finanziano la costruzione e manutenzione straordinaria della viabilità (interna ed esterna) in aree a rischio di incendio.

Con l'azione 3.1.3, si prevede la realizzazione di infrastrutture ricreative che consentano l'accesso ad aree naturali.

#### ***2.4.1.6.12 Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.)***

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali connessi alla difesa del territorio, la Regione Abruzzo ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter, della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.), quale stralcio del Piano di Bacino.

Esso è inteso come strumento di individuazione delle aree di pertinenza fluviale a rischio alluvionale, da sottoporre a misure di salvaguardia e di delimitazione.

Il Piano vuole conseguire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (a fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali, così come previsto nel PSR 2007-2013.

Le linee di intervento strategiche tendono alla protezione dei centri abitati e delle infrastrutture dei luoghi e degli ambienti di riconosciuta importanza, in modo da ridurre il rischio idraulico a livelli compatibili; ciò allo scopo di salvaguardare, ove possibile, le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua, limitare gli interventi artificiali di contenimento delle piene e le interferenze antropiche sulla dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

La mitigazione del Rischio Idraulico è perseguita anche attraverso azioni di tipo amministrativo, orientate a regolamentare le attività svolte nelle aree interessate; si tratta di opportuni vincoli che evitino, e possibilmente riducano, il valore economico e sociale minacciato dagli eventi alluvionali.

Il Piano prevede la delimitazione, e la conseguente disciplina, di quattro classi di aree con pericolosità idraulica (molto elevata, elevata, media e moderata), secondo quanto previsto dal D.P.C.M. del 29.09.1998.

In tali aree il Piano ha la finalità di:

- evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico;
- impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio;

- salvaguardare e disciplinare le attività antropiche;
- assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.

Inoltre, in linea con le politiche ambientali regionali e con il PSR 2007-2013, particolare attenzione è stata riservata alla promozione di interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione, che favoriscono la riattivazione e l'avvio dei processi naturali ed il ripristino degli equilibri ambientali e idrologici.

La definizione del rischio idraulico adottata sintetizza il concetto di sovrapposizione tra ambiente naturale ed attività antropiche, rendendo così immediata la sua rappresentazione grafica.

L'obiettivo prioritario della pianificazione regionale è quindi quello di costruire, insieme al P.S.D.A., un Sistema di Supporto alle Decisioni (D.S.S.), al fine di agevolare l'avviamento e lo sviluppo di processi di governo delle aree fluviali, in modo che la Pubblica Amministrazione possa fornire risposte correlate alle variazioni dei "comportamenti" fluviali su scale spaziali e temporali variabili, anche in relazione agli effetti determinati dalle attività antropiche.

Le prescrizioni standard per le aree a rischio idraulico sono impiegate, con il tasso di flessibilità minimo necessario per adattare alle specifiche esigenze del territorio abruzzese, per regolare gli usi compatibili delle tipologie più ricorrenti dei beni a rischio nelle aree di pericolosità idraulica (patrimonio edilizio pubblico e privato, infrastrutture puntuali e a rete).

Pertanto, il P.S.D.A., oltre al compito specifico di intervenire nelle aree di pericolosità idraulica, svolge anche il compito generale di piano stralcio di bacino idrografico regionale e interregionale di settore funzionale.

#### **2.4.1.6.13 Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)**

L'accesso ad adeguate e appropriate risorse idriche per l'agricoltura, l'industria e gli scopi civili è un aspetto condizionante per lo sviluppo dei sistemi economici di un territorio e per il benessere della società civile che su di essa insiste.

Inoltre, l'acqua rappresenta un elemento fondamentale per il sostentamento delle funzioni ecologiche degli ecosistemi naturali presenti sullo stesso territorio.

Tali aspetti risultano alcuni degli obiettivi essenziali descritti nel PSR 2007-2013.

La gestione della risorsa “acqua” deve quindi essere intesa come gestione integrata, allo scopo di garantire la reale disponibilità di questo bene primario alle generazioni future e di creare una relazione diretta con le politiche di protezione ambientale e di pianificazione del territorio.

Tale modello deve puntare all’ottimizzazione degli interventi di captazione, trasporto, depurazione e dissalazione, al fine di soddisfare la domanda e di gestire l’offerta.

La gestione integrata si realizza a scala di bacino idrografico e viene affidato ai Piani di Gestione dei Bacini Idrografici il ruolo di strumento chiave per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva comunitaria 2000/60/CE.

Lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa del sistema idrico previsti dal D. L.vo 152/99 e s.m.i. è rappresentato proprio dal Piano di Tutela delle Acque.

Esso, come previsto dall’articolo 44 del D. L.vo 152/99, comma 1, costituisce un Piano Stralcio di settore del Piano di Bacino ed è lo strumento regionale per la definizione delle strategie di azione in materia di acque sotterranee, superficiali e marine.

Il Piano intende perseguire il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e la tutela quali-quantitativa della risorsa attraverso un approccio integrato e multidisciplinare, fondato su:

la conoscenza delle problematiche ambientali e territoriali dell’area a cui si riferisce;

la definizione di obiettivi quantificati, da raggiungere in tempi certi;

la previsione degli interventi finalizzati al raggiungimento ed al mantenimento degli obiettivi sopra citati.

In particolare, il Piano di Tutela delle Acque deve consentire alla Regione Abruzzo di classificare le acque superficiali, sotterranee e le acque a specifica destinazione, fissare obiettivi di qualità e misure di intervento per la loro tutela o per il loro risanamento.

In esso si pone la necessaria enfasi sui programmi di acquisizione di informazioni, in quanto l’efficienza e la consistenza dell’atto pianificatorio dipendono dalla completezza e dall’attendibilità della base di dati disponibili.

Infatti, nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo è stata effettuata un’analisi, aggiornata al luglio 2004, in merito alla vulnerabilità intrinseca dei corpi idrici sotterranei da nitrati di origine agricola (ai sensi del D. L.vo 152/99). Si tratta di zone di territorio che scaricano direttamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali tipi di scarichi.

Ciò ha permesso di individuare le aree maggiormente esposte e probabilmente soggette a fenomeni di inquinamento, in cui la presenza di attività antropiche di origine prevalentemente agricola potrebbe generare compromissioni qualitative delle acque sotterranee.

Per tali aree è stata predisposta una rete di monitoraggio preliminare delle acque superficiali e sotterranee per verificare la presenza o meno di situazioni di degrado qualitativo delle acque; ciò ha permesso una caratterizzazione ed una delimitazione più precisa delle zone “vulnerabili” a scala regionale, evidenziando le aree di crisi e/o di probabile crisi.

Da quanto sopra esposto, emerge che il Piano risponde alla logica di prevenzione degli impatti sull’ambiente attraverso la rimozione delle cause piuttosto che nella mitigazione degli effetti. In questa ottica, si pone sullo stesso piano e si integrano la prevenzione delle acque dall’inquinamento e la tutela degli aspetti quantitativi considerando, nel contesto della pianificazione del bilancio idrico, i concetti di minimo deflusso vitale, di uso plurimo della risorsa, di risparmio idrico ed il riconoscimento del valore economico dell’acqua.

Pertanto, il Piano di Tutela è uno strumento dinamico, che prevede momenti di verifica dell’efficacia degli interventi e, eventualmente, la correzione e l’adeguamento del Piano stesso.

#### 2.4.1.6.14 Sintesi della coerenza esterna

Nelle tabelle successive è sintetizzato il grado di coerenza tra il PSR 2007-2013 e gli strumenti di programmazione/pianificazione internazionale/comunitaria/ nazionale e regionale, secondo quanto emerso dall’analisi puntuale dei singoli strumenti. Il grado di coerenza è stato valutato in maniera qualitativa, attribuendo il giudizio poco rilevante (x), rilevante (xx) e molto rilevante (xxx).

**Tab. 52. Grado di coerenza tra PSR e programmazione internazionale/ comunitaria e nazionale**

	Programmazione internazionale	Programmazione comunitaria			Programmazione nazionale	
	Protocollo di Kyoto	Sesto Programma di azione per l'ambiente	Piano di azione a favore della biodiversità	Programma europeo per il cambiamento climatico	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile	Piano nazionale la riduzione di gas responsabili dell'effetto serra
PSR 2007-2013	xxx	xx	xxx	xxx	xx	xxx

**Tab. 53. Grado di coerenza tra PSR e programmazione/pianificazione regionale**

	Programmazione / pianificazione regionale												
	QRR	DPFR	DSR	PRGR	Piano di tutela e risanamento della qualità dell'aria	Piano regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili	Piano regionale di tutela e risanamento ambientale	Piano triennale di sviluppo turistico	PRP	PAI	PSDA	PTA	PRIT
PSR 2007-2013	xx	xx	xx	x	xx	xxx	xx	x	x	x	x	xxx	x

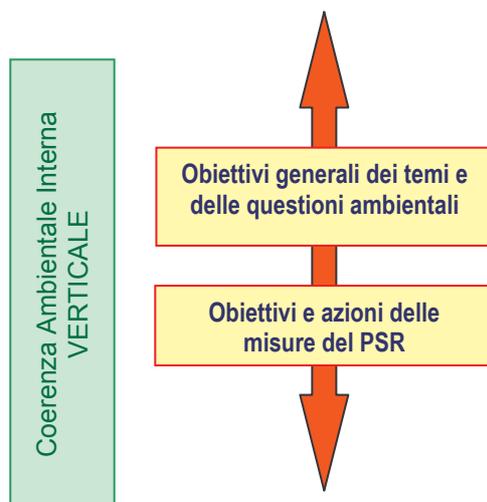
## 2.4.2 Analisi di coerenza interna

La coerenza interna di un piano o programma è la fase in cui, dopo aver descritto la situazione di partenza ed i problemi che emergono, si passa ad un'analisi degli obiettivi e degli interventi scelti per la nuova programmazione, confrontandoli con gli obiettivi ambientali generali e con gli obiettivi ambientali dello stesso piano/programma.

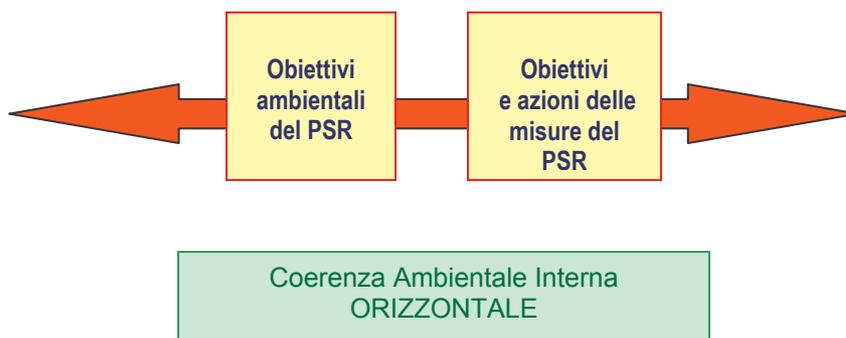
La coerenza interna, quindi, consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del piano/programma e considera in un'ottica ambientale la corrispondenza e la consequenzialità degli obiettivi e delle strategie nel rispetto degli obiettivi generali ambientali e degli obiettivi ambientali che si è prefissato.

La coerenza interna, come quella esterna, si articola in due dimensioni: una di tipo "verticale" e l'altra di tipo "orizzontale":

La valutazione coerenza ambientale interna verticale analizza la compatibilità fra obiettivi generali dei temi e delle questioni ambientali e gli obiettivi e le azioni delle misure del PSR.



La valutazione coerenza ambientale interna orizzontale analizza la coerenza fra obiettivi ambientali del PSR e gli obiettivi e le azioni delle misure del PSR.



Per valutare la coerenza ambientale interna si è effettuata una scomposizione della struttura del PSR, realizzata attraverso le matrici di coerenza, per rintracciare i gradi di coerenza tra gli obiettivi generali di carattere ambientale, gli obiettivi previsti dal piano/programma ed il livello di consequenzialità nel processo di programmazione, fino ad arrivare alle azioni delle singole misure.

#### **2.4.2.1 Coerenza interna verticale**

La valutazione della coerenza ambientale interna verticale è stata svolta facendo ricorso ad una matrice di confronto, in cui sulle righe sono riportati gli obiettivi generali dei temi e delle questioni ambientali rilevanti per il PSR, sulle colonne sono riportati i gruppi di misure relativi ad ogni Asse e nelle celle di matrice sono riportati dei giudizi sulla coerenza reciproca.

Dall'analisi effettuata nella matrice di compatibilità proposta, si può osservare una discreta correlazione che verrà in seguito esplicitata per ogni singolo Asse.

## Asse 1

Asse 1		Misure									
Temi e questioni ambientali	Obiettivi	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.3.1	1.3.2
Biodiversità	Sostenere e sviluppare le aree naturali protette										
	Sviluppare la connettività ecologica diffusa a livello regionale										
	Tutelare gli agroecosistemi ed ecosistemi forestali	X									
	Mantenere e riqualificare gli habitat				X		X				
	Ripristino e/o ripopolamento delle specie animali e vegetali autoctone										
Popolazione e salute umana	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e l'informazione del pubblico sulle tematiche ambientali	X									X
	Garantire una adeguata qualità delle acque destinate al consumo umano										
	Garantire la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali					X					X
	Ottimizzare i processi produttivi per una riduzione integrata dell'inquinamento	X				X		X			
Suolo	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane ed esondazioni, connessi alla dinamica del territorio				X		X				
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici				X						
	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali connessi agli incendi terreni o superfici boschive				X		X				
	Promuovere una gestione ed uno sviluppo sostenibile delle foreste	X					X				
	Promuovere una gestione sostenibile delle superfici agricole/forestali, con particolare riferimento alla protezione della risorsa suolo dai principali fenomeni di degrado (erosione e perdita di sostanza organica)	X			X		X				
Acqua	Tutelare e ripristinare la qualità e l'assetto dei corpi idrici superficiali e sotterranei				X	X					
	Ridurre o eliminare gli scarichi di sostanze inquinanti, in particolare di quelle pericolose				X						
	Ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola e ridurre e controllare i fenomeni eutrofici				X	X					
	Perseguire la riduzione delle perdite nei sistemi di adduzione, accumulo e distribuzione				X	X					
Clima e atmosfera	Ridurre le emissioni di gas climalteranti				X	X					
	Tutelare e migliorare la qualità dell'aria				X	X	X				
Turismo	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storico-culturali e ambientali										
	Recuperare e valorizzare le produzioni tipiche locali	X						X	X	X	X
Paesaggio	Assicurare la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica	X					X				
	Tutelare e valorizzare il territorio montano						X	X			
Rifiuti	Orientare la popolazione verso modelli di consumo più sostenibili										
	Promuovere la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti agricoli e urbani					X					
Energia	Perseguire il risparmio energetico					X		X			
	Perseguire l'eco-efficienza energetica					X		X			
	Diffondere l'impiego delle energie rinnovabili					X		X			

Nell'Asse 1 “*Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale*”, sono contenute delle misure ed azioni che se attivate adeguatamente possono essere funzionali alla realizzazione dell'obiettivo di conservazione dell'ambiente e dello spazio rurale specifico dell'Asse 2. L'Asse 1 contiene infatti, misure che possono finanziare investimenti strutturali nelle aziende agricole non

finanziabili tramite le misure dell'Asse 2, ma indispensabili per la tutela dell'ambiente e dello spazio rurale.

Tra le prime azioni, 1.1.1 e 1.1.4, incidono in maniera indiretta sugli obiettivi di sostenibilità ambientale, in quanto gli interventi sul capitale umano (formazione, informazione, servizi di consulenza) produrranno conoscenza e quindi effetti ambientali positivi (la formazione, l'informazione ed i servizi di consulenza riguarderanno vari argomenti generali e particolari dello sviluppo sostenibile).

L'insieme di azioni previste da queste misure, assume un notevole significato nel favorire l'applicazione della condizionalità e del rispetto degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Le azioni 1.1.2 e 1.1.3 non incidono direttamente sugli obiettivi di sostenibilità ambientale, infatti tali misure hanno in prevalenza obiettivi operativi esplicitamente di tipo socio-economico.

L'azione 1.2.1 ha l'obiettivo di apportare migliorie nelle aziende attraverso azioni che perseguono anche gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

L'azione mira a favorire gli interventi aziendali per il risparmio energetico e la valorizzazione delle fonti rinnovabili rispetto ai fabbisogni interni ma anche a promuovere l'adozione di pratiche di auto-produzione ed utilizzo degli ammendanti per la tutela della qualità dei suoli (l'acquisto o la locazione finanziaria di macchine e attrezzature per la auto-produzione e la distribuzione di ammendanti compostati). Inoltre sono previsti investimenti in strutture per miglioramento delle condizioni di igiene e benessere degli animali e sistemazioni idraulico-agrarie miglioramento delle reti idriche aziendali per ridurre le perdite nei sistemi di accumulo e distribuzione ed il recupero e riutilizzo di acque meteoriche per favorire il risparmio idrico.

Si vuole accrescere la presenza di sistemi di gestione delle deiezioni animali per ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola e ridurre e controllare i fenomeni eutrofici.

L'azione 1.2.2 mira a migliorare la gestione delle superfici boscate e le condizioni di utilizzazione dei boschi, oltre a ridurre i costi di produzione delle biomasse forestali usufruibili per fini energetici (legna da ardere e sottoprodotti delle attività boschive). Infatti, l'accrescimento del valore economico delle foreste, perseguito attraverso interventi selvicolturali ed infrastrutturali (realizzazione e miglioramento della viabilità forestale), oltre a conseguire il riorientamento della produzione verso assortimenti di maggior valore aggiunto (legname da opera) ed un generale incremento della produttività in termini quantitativi, svolge anche un'importante funzione di miglioramento della stabilità dei boschi sotto un profilo prettamente ecologico ed ambientale, contribuendo alla strategia del PSR circa l'uso sostenibile delle risorse e la lotta al cambiamento climatico.

In particolare, a livello territoriale, tale misura intende migliorare la competitività delle aziende forestali attraverso interventi mirati di miglioramento dei sistemi di gestione delle foreste (piani di gestione); a livello strutturale, invece, si vogliono introdurre innovazioni di processo e di prodotto, diffondere sistemi di certificazione forestale ed effettuare la riconversione produttiva finalizzata allo sviluppo di investimenti nel settore delle bioenergie.

L'azione 1.2.3 mira a sviluppare il settore agro-industriale abruzzese attraverso il potenziamento e la diffusione capillare di appropriati strumenti di valorizzazione e tutela della qualità, utilizzando sistemi di certificazione di prodotto per valorizzare i prodotti tipici di cui la nostra Regione è molto ricca, impianti per l'auto-produzione di energia legata al fabbisogno aziendale basati sull'impiego di fonti rinnovabili e sistemi di qualità alimentare riconosciuti non obbligatori (ISO, EMAS, ecc). Per il settore forestale in suddetta azione si vuole puntare all'autoproduzione di energia basata sull'impiego di fonti rinnovabili e all'introduzione iniziale e/o l'implementazione di sistemi di qualità riconosciuti non obbligatori (ISO, EMAS, ecc.).

L'azione 1.2.4 contribuisce ad aumentare la competitività dei settori produttivi, aprire nuovi sbocchi di mercato, creare un maggiore raccordo tra il mondo produttivo e la ricerca, migliorare la corrispondenza dei prodotti e dei processi agli standard qualitativi richiesti dal mercato finale, in materia di qualità del prodotto, di impatto ambientale, di tutela della salute e delle condizioni di benessere degli animali, attraverso la creazione di consorzi o associazioni temporanee di imprese per attività di ricerca e sviluppo e per la promozione di innovazioni di prodotto e di processo e di nuove tecnologie nei settori agricolo, agroalimentare e forestale.

Questa azione, quindi, mira principalmente a perseguire l'obiettivo prioritario "Consolidamento e sviluppo della qualità agricola e forestale", attraverso la valorizzazione delle produzioni locali.

L'azione 1.3.1 vuole promuovere la partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità alimentare, riconosciuti a livello comunitario e nazionale/regionale, aumentando la qualità delle produzioni al di là degli standard commerciali del prodotto (relativi a sanità pubblica, salute delle piante e benessere degli animali, salvaguardia dell'ambiente) e garantendone la tracciabilità.

Tale azione non presenta effetti diretti sulle componenti ambientali, ma la sua realizzazione potrebbe aiutare gli agricoltori a migliorare le aziende orientandole su modelli di gestione più sostenibili.

L'azione 1.3.2 intende supportare organizzazioni collettive di produttori, riconosciute dall'ordinamento comunitario, nazionale e regionale, in attività di informazione, divulgazione e promozione che inducano i consumatori ad acquistare prodotti agricoli o derrate alimentari che rientrano nei sistemi di qualità alimentare. Pertanto, tale azione non influisce direttamente sulle componenti ambientali, ma contribuisce al recupero e alla valorizzazione delle produzioni locali.

## Asse 2

Asse 2		Misure										
Temi e questioni ambientali	Obiettivi	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6
<b>Biodiversità</b>	Sostenere e sviluppare le aree naturali protette			X		X			X		X	X
	Sviluppare la connettività ecologica diffusa a livello regionale					X			X	X	X	X
	Tutelare gli agroecosistemi ed ecosistemi forestali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mantenere e riqualificare gli habitat			X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ripristino e/o ripopolamento delle specie animali e vegetali autoctone				X		X	X			X	
<b>Popolazione e salute umana</b>	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e l'informazione del pubblico sulle tematiche ambientali											
	Garantire una adeguata qualità delle acque destinate al consumo umano											
	Garantire la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali				X							
	Ottimizzare i processi industriali per una riduzione integrata dell'inquinamento				X					X		
<b>Suolo</b>	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane ed esondazioni, connessi alla dinamica del territorio				X	X	X	X			X	X
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici	X	X			X		X			X	X
	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali connessi agli incendi terreni o superfici boschive	X	X					X			X	
	Promuovere una gestione ed uno sviluppo sostenibile delle foreste								X	X	X	X
	Promuovere una gestione sostenibile delle superfici agricole/forestali, con particolare riferimento alla protezione della risorsa suolo dai principali fenomeni di degrado (erosione e perdita di sostanza organica)	X	X		X	X	X	X			X	X
<b>Acqua</b>	Tutelare e ripristinare la qualità e l'assetto dei corpi idrici superficiali e sotterranei					X		X			X	X
	Ridurre o eliminare gli scarichi di sostanze inquinanti, in particolare di quelle pericolose					X						
	Ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola e ridurre e controllare i fenomeni eutrofici				X	X			X			
	Perseguire la riduzione delle perdite nei sistemi di adduzione, accumulo e distribuzione										X	
<b>Clima e atmosfera</b>	Ridurre le emissioni di gas climalteranti				X					X	X	X
	Tutelare e migliorare la qualità dell'aria				X		X	X	X	X	X	X
<b>Turismo</b>	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storico-culturali e ambientali					X		X			X	X
	Recuperare e valorizzare le produzioni tipiche locali				X							
<b>Paesaggio</b>	Assicurare la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica			X		X			X	X	X	X
	Tutelare e valorizzare il territorio montano	X					X	X	X	X	X	X
<b>Rifiuti</b>	Orientare la popolazione verso modelli di consumo più sostenibili											
	Promuovere la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti agricoli e urbani											
<b>Energia</b>	Perseguire il risparmio energetico						X	X				
	Perseguire l'eco-efficienza energetica											
	Diffondere l'impiego delle energie rinnovabili						X	X				

L'Asse 2 *“Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale”*, è espressamente dedicato a misure ambientali.

In particolare le prime cinque azioni mirano alla salvaguardia dell'ambiente naturale e del paesaggio agrario, sostenendo gli imprenditori agricoli ad impiegare metodi di utilizzazione del suolo più rispettosi delle risorse naturali e tali da favorirne la conservazione.

Per garantire la conservazione della risorsa suolo sono importanti soprattutto le azioni 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4; infatti, se con l'azione 2.1.4, viene garantito un finanziamento adeguato delle azioni cosiddette “produttive”, potenziandone l'aspetto integrato e biologico, promuovendone la sinergia con le altre azioni utili a salvaguardare il suolo dalla degradazione, con le azioni 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3 si promuove la partecipazione degli agricoltori nelle aree in cui la vulnerabilità e la suscettività alle “minacce” pone la risorsa in maggiore pericolo.

In particolare, le azioni 2.1.1 e 2.1.2 hanno un ruolo determinate per le zone del territorio regionale caratterizzate da svantaggi naturali (identificate come aree montane e aree svantaggiate ai sensi della Direttiva 75/268/CEE).

Le azioni mirano a limitare il fenomeno dell'abbandono delle superfici agricole, garantendo, attraverso la presenza delle attività agricole, la conservazione dello spazio naturale e dell'ambiente e determinando effetti ambientali positivi connessi soprattutto alla limitazione dell'erosione del suolo, del dissesto idrogeologico ed alla tutela della biodiversità.

L'azione 2.1.3 è determinate per le zone selezionate per la realizzazione della Rete Natura 2000 (Siti di interesse comunitario – SIC; Zone di protezione speciale – ZPS), in cui, gli agricoltori subiscono generalmente una riduzione del proprio reddito in relazione all'esigenza di adottare sistemi di agricoltura eco-compatibili, adeguati rispetto ai vincoli ambientali derivati espressamente dalle misure di conservazione previste e, in particolare dai piani di gestione di SIC e ZPS. L'azione è coerente con il rafforzamento della rete Natura 2000, ma è subordinata alla definizione dei piani di gestione dei SIC e ZPS, in assenza dei quali non è possibile procedere alla quantificazione degli svantaggi economici specifici e all'erogazione delle apposite indennità previste. A tale scopo, il PSR intende sostenere queste attività ricorrendo sinergicamente all'azione 3.2.3 *“Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale”*, che prevede la preparazione dei piani di protezione e gestione dei Siti Natura 2000.

L'azione 2.1.4 raccoglie le azioni di sostegno dei metodi di produzione agricola compatibile con la protezione dell'ambiente, prevedendo da un lato l'integrazione di elementi di conservazione del suolo nei disciplinari relativi all'agricoltura integrata e biologica e dall'altro il contrasto all'erosione e all'inquinamento, tramite l'adozione di particolari tecniche di gestione di pascoli e prati-pascoli e il recupero e la conservazione della fertilità naturale dei terreni.

Per gli interventi di lotta integrata e di produzione biologica si prevedono diffusi benefici ambientali; in particolare per la riduzione dell'erosione superficiale, la riduzione dei consumi d'acqua o di energia, la riduzione dell'impiego degli input chimici e dei relativi rilasci in ambiente (fitofarmaci, fertilizzanti). Per il successo degli obiettivi di programma saranno fondamentali i controlli sull'applicazione dei disciplinari di produzione integrata.

Inoltre, coerentemente con la conservazione della biodiversità, la misura prevede la tutela e la salvaguardia delle risorse genetiche animali e vegetali in situ e/o ex-situ per l'alimentazione e l'agricoltura e la tutela delle razze e delle specie di interesse agricolo a rischio di estinzione, anche in considerazione del fatto che alcuni prodotti di qualità riconosciuti a livello comunitario sono legati a razze a rischio di estinzione o a cultivar soggette a erosione genetica, la cui salvaguardia può consentire, quindi, la contemporanea valorizzazione delle produzioni locali ad esse collegate.

L'azione 2.1.5 presenta elevati gradi di connessione con tutte le misure previste dall'Asse 2 ed in particolare con le azioni relative ai pagamenti agroambientali (azione 2.1.4) e le azioni relative alla gestione della rete Natura 2000 (azione 2.1.3).

In particolare, l'azione permette il finanziamento di interventi accessori alle misure agroambientali, prevedendo la realizzazione di interventi che tutelino il paesaggio e gli habitat agro-forestali nonché la difesa della biodiversità come il ripristino o impianto di siepi, filari, boschetti, il ripristino di muretti a secco e terrazzature in zone collinari e montane preesistenti.

La creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua e miglioramento della naturalità di canali di bonifica ed irrigui per il miglioramento del paesaggio rurale, la creazione di corridoi ecologici e la riduzione dell'inquinamento attraverso processi di fitodepurazione, favoriscono il miglioramento dei paesaggi rurali ed alla ricostruzione di ambienti ripariali in grado di svolgere molteplici funzioni ecologiche contribuendo al perseguimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE e delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CE.

Gli interventi per la costituzione e riqualificazione di zone umide diffuse lungo le rive di corpi idrici o nella matrice agricola, permettono di tutelare e ripristinare la qualità e l'assetto di questi corpi idrici, attraverso la creazione di opportuni manufatti idraulici, la risagomatura delle sponde e dei fondali al fine di ricreare microhabitat di interesse faunistico e la creazione di fasce tampone che limitano l'immissione di sostanze reflue o di altra natura agricola inquinante.

Per la tutela e riqualificazione del paesaggio sono previsti la realizzazione e/o il ripristino di sentieri per favorire l'accesso e la fruizione delle risorse naturali tutelate da parte della collettività.

Inoltre, si vuole contribuire alla tutela delle specie selvatiche autoctone, grazie ad investimenti finalizzati a minimizzare i conflitti tra attività agricola e fauna selvatica.

La misura è coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, in quanto agisce in maniera sinergica su biodiversità, paesaggio, risorse idriche.

L'azione 2.2.1 prevede l'imboschimento dei terreni agricoli dove l'agricoltura è molto intensiva e dove i boschi sono praticamente scomparsi, o dove le aree forestali risultano molto frammentate causando la scomparsa delle specie boschive, quindi permette di perseguire gli obiettivi del PSN di "conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale" e di "riduzione dei gas serra".

La forestazione di terreni agricoli ha come obiettivo la tutela delle varie risorse naturali, in particolare del suolo, per la protezione contro l'erosione.

In questo modo si ha una riduzione della coltura intensiva trasformando seminativi in foreste.

Inoltre l'aumento di produzione di biomassa a scopo energetico favorisce la diffusione dell'impiego delle energie rinnovabili ed aiuta a perseguire il risparmio energetico.

L'azione 2.2.2 riguarda l'imboschimento dei terreni non agricoli sostenendo l'incremento delle superfici forestali per recuperare terreni oramai usciti dal circuito produttivo e abbandonati, con conseguenti rischi idro-geologici (erosione, dissesti) e di suscettività agli incendi, per destinarli ad attività di imboschimento con specie da legno, per la produzione di biomassa.

La realizzazione di impianti con specie a rapida crescita contribuisce all'aumento della produzione di biomasse a scopi energetici.

L'impianto e miglioramento di pinete litoranee sul demanio marittimo pubblico favorisce la tutela del territorio ed il miglioramento del paesaggio.

Inoltre gli interventi di imboschimento su base naturalistica permettono la sistemazione di sponde fluviali e la creazione di boschi periurbani mediante utilizzo di specie arboree e arbustive con metodi e sistemi dell'imboschimento a puramente fini naturalistici.

Con l'azioni 2.2.3 la Regione Abruzzo intende perseguire gli obiettivi prioritari della difesa della biodiversità e della tutela delle risorse naturali, in quanto possiede una notevole dotazione di aree sottoposte a tutela ambientale ricadenti nelle zone SIC e ZPS.

L'istituzione di un sistema di indennizzi vuole essere un modo efficace ed equo per coniugare gli interessi economici dei proprietari delle aree forestali con le esigenze di natura pubblica, connesse all'implementazione della Rete Natura 2000, di adottare sistemi di gestione dell'azienda forestale eco-compatibili.

L'importo delle indennità sarà stabilito sulla base delle effettive perdite di reddito occasionate dai vincoli imposti dal Piano di Gestione del sito (misure passive, di tutela e conservazione a carattere obbligatorio, e misure attive, a carattere volontario), allo scopo di tutelare e diffondere i sistemi agro-forestali ad alto valore naturale; conservare, valorizzare gli habitat e sviluppare i corridoi

ecologici; ridurre l'impatto negativo del settore agricolo e forestale sul paesaggio, soprattutto nelle aree più ecologicamente vulnerabili; ridurre la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali. Una gestione positiva del territorio incide positivamente sulla qualità delle acque, relativamente ad una riduzione dell'uso di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari, sui cambiamenti climatici, sulla qualità del territorio agricolo e silvicolo e sul fenomeno di prevenzione della marginalizzazione e di abbandono dei terreni agricoli.

L'azione 2.2.4 prevede la possibilità di concedere aiuti per impegni silvoambientali che accrescono la biodiversità, preservano l'alto valore degli ecosistemi forestali e rinforzano il valore protettivo delle foreste. In particolare, si prevede di compensare coloro che assumono volontariamente impegni silvoambientali, aggiuntivi rispetto ai requisiti obbligatori:

- il conseguimento di certificazione forestale, F.S.C. e/o P.E.F.C. e conseguente rispetto, per tutta la durata dell'impegno, dei criteri di gestione forestale sostenibile;
- la diversificazione della struttura forestale;
- la creazione, sia su foreste e zone boschive, di oasi ecologiche e corridoi faunistici;
- gli interventi costanti e capillari per favorire la stabilità ecologica e protettiva di fasce sui versanti di corsi d'acqua;
- la creazione di piccole zone umide per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati;
- la creazione di aree di riserva non soggette a taglio all'interno di foreste produttive, la rimozione di vecchie recinzioni non più funzionali o necessarie, l'incremento della necromassa in bosco (biomassa legnosa morta);
- l'esclusione permanente dal taglio di ulteriori 2 esemplari per ettaro delle specie arboree componenti il bosco, a cominciare dagli individui di maggiori età e dimensioni, da rilasciare nel rispetto di quanto stabilito dai regolamenti forestali;
- l'esclusione di utilizzo di mezzi meccanici a motore nei lavori di concentramento e di esbosco ed uso alternativo di forza-lavoro animale (muli, asini, cavalli);
- l'esclusione delle lavorazioni in bosco in particolari periodi dell'anno legati ad esigenze ecologiche di specie di particolare rilievo.

L'azione 2.2.5 prevede interventi per la ricostituzione di foreste le cui superfici sono state percorse dal fuoco e/o distrutte da altre calamità naturali e la realizzazione di investimenti finalizzati alla difesa dei boschi dal rischio incendio, al fine di tutelare il patrimonio forestale e salvaguardare le molteplici funzioni ad esso attribuite.

In particolare, l'azione vuole mettere in evidenza il valore ecologico - ambientale e paesaggistico di suoli e soprassuoli forestali e reintegrare le risorse forestali anche sotto l'aspetto economico - produttivo.

In tal modo, essa contribuirà indirettamente anche a ridurre il rischio idro-geologico, a prevenire le calamità naturali ed il rischio di erosione, a ridurre le emissioni di gas-serra ed a migliorare il ciclo globale del carbonio.

Le azioni previste riguardano: la ricostituzione del potenziale produttivo silvicolo danneggiato da disastri naturali e dagli incendi, anche attraverso il reimpianto con specie autoctone; l'elaborazione di piani di previsione, protezione e lotta attiva contro gli incendi e l'attivazione di una rete di sorveglianza; la realizzazione di interventi infrastrutturali di prevenzione riguardanti la viabilità forestale, gli invasi idrici e le fasce parafuoco; il monitoraggio dell'ecosistema forestale in relazione ai fattori di disturbo abiotici (incendi e fenomeni climatici) e biotici (esbosco ed utilizzazioni da parte dell'uomo).

L'azione si riferisce anche alle foreste incluse nei parchi nazionali, nelle riserve naturali e in altre zone protette, quali le zone di particolare interesse scientifico, storico, culturale o spirituale.

Nella azione 2.2.6 sono previsti investimenti di carattere non produttivo per le foreste e le zone boschive che sono fondamentali per quanto riguarda l'aspetto ambientale perché migliorano la stabilità dei versanti, contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento, favoriscono un' incremento della biodiversità, mirano al miglioramento della fruibilità turistico-ricreativa, determinano un miglioramento del paesaggio.

In questa ottica, l'azione è finalizzata a salvaguardare e sostenere la funzione ecologica, ambientale e di pubblica utilità delle foreste, in particolare dei siti appartenenti sia alla Rete Natura 2000 che al sistema regionale dei parchi e delle riserve naturali, attraverso: il miglioramento dell'ambiente e del territorio; il miglioramento della stabilità dei versanti; la prevenzione dell'erosione del suolo; l'uso sostenibile dei terreni forestali; l'incremento della biodiversità; il miglioramento della fruibilità turistico-ricreativa; la riduzione dell'inquinamento (acque e cambiamenti climatici).

Per la valorizzazione della funzione turistico ricreativa delle foreste è prevista la creazione e/o il ripristino di sentieri pedonali ed escursionistici, la creazione di punti di sosta, la realizzazione di percorsi divulgativi e di educazione ambientale.

Inoltre sono previsti interventi di ingegneria naturalistica su terreni forestali pubblici e privati, volti a stabilizzare aree in dissesto (es. calanchi, frane, ecc.) e ad attenuare l'impatto derivante dalla realizzazione di opere quali strade ed altre infrastrutture, all'interno di foreste e zone boschive.

### Asse 3

Asse 3		Misure					
Temi e questioni ambientali	Obiettivi	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3
<b>Biodiversità</b>	Sostenere e sviluppare le aree naturali protette						X
	Sviluppare la connettività ecologica diffusa a livello regionale						
	Tutelare gli agroecosistemi ed ecosistemi forestali						X
	Mantenere e riqualificare gli habitat						
	Ripristino e/o ripopolamento delle specie animali e vegetali autoctone						
<b>Popolazione e salute umana</b>	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e l'informazione del pubblico sulle tematiche ambientali		X	X	X		
	Garantire una adeguata qualità delle acque destinate al consumo umano						
	Garantire la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali						
	Ottimizzare i processi industriali per una riduzione integrata dell'inquinamento		X				
<b>Suolo</b>	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane ed esondazioni, connessi alla dinamica del territorio						
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici						
	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali connessi agli incendi terreni o superfici boschive						
	Promuovere una gestione ed uno sviluppo sostenibile delle foreste		X				
	Promuovere una gestione sostenibile delle superfici agricole/forestali, con particolare riferimento alla protezione della risorsa suolo dai principali fenomeni di degrado (erosione e perdita di sostanza organica)						
<b>Acqua</b>	Tutelare e ripristinare la qualità e l'assetto dei corpi idrici superficiali e sotterranei						
	Ridurre o eliminare gli scarichi di sostanze inquinanti, in particolare di quelle pericolose		X				
	Ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola e ridurre e controllare i fenomeni eutrofici						
	Perseguire la riduzione delle perdite nei sistemi di adduzione, accumulo e distribuzione		X				
<b>Clima e atmosfera</b>	Ridurre le emissioni di gas climalteranti	X	X				
	Tutelare e migliorare la qualità dell'aria	X	X				
<b>Turismo</b>	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storico-culturali e ambientali	X	X	X		X	
	Recuperare e valorizzare le produzioni tipiche locali	X	X	X		X	
<b>Paesaggio</b>	Assicurare la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica	X		X			
	Tutelare e valorizzare il territorio montano					X	X
<b>Rifiuti</b>	Orientare la popolazione verso modelli di consumo più sostenibili	X	X		X		
	Promuovere la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti agricoli e urbani	X	X		X		
<b>Energia</b>	Perseguire il risparmio energetico		X				
	Perseguire l'eco-efficienza energetica		X				
	Diffondere l'impiego delle energie rinnovabili		X				

Le misure previste per l'Asse 3 concorrono al perseguimento dell'obiettivo dell'incremento dei posti di lavoro e si muovono all'interno di due ambiti tematici complementari tra di loro ma che, al tempo stesso, trovano molteplici elementi comuni e sinergie: la diversificazione dell'economia rurale ed il miglioramento delle condizioni di benessere delle popolazioni rurali.

La coerenza delle azioni 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 con i temi ambientali è strettamente correlata ai criteri di compatibilità ambientale che verranno adottati nell'esecuzione degli interventi. Infatti, in

riferimento al turismo, incrementando strutture (azioni 3.1.1 e 3.1.3) e flussi turistici in un determinato ambito, aumenteranno le pressioni ambientali, come rifiuti o consumi idrici o prelievi di risorse; per cui, se non si adotteranno precise misure di mitigazione, aumenteranno anche gli impatti ambientali. Risulta pertanto opportuno eseguire un monitoraggio su queste tipologie di azioni, prevedendo di dedicare nei bandi riferimenti ai criteri del “turismo sostenibile” (raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti, riuso dell’acqua, risparmio energetico, ecc.).

L’azione 3.1.1 ha un ruolo determinante nella produzione di compost e di ammendanti organici, risponde quindi agli obiettivi di tutela della risorsa suolo. Sarà tuttavia importante valutare il contributo di tali produzioni alla gestione dei rifiuti e il conseguente impatto dell’uso del compost e degli ammendanti sulla risorsa idrica.

L’azione 3.1.2 potrebbe avere un ruolo chiave nella diffusione dei sistemi di gestione ambientale (Iso 14000, EMAS, FSC), delle etichettature ecologiche e dei sistemi di certificazione ambientale di prodotto. Inoltre, tale misura potrebbe incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili mediante la realizzazione di impianti di piccola scala.

In riferimento alla azione 3.1.3 “Incentivazione di attività turistiche”, la valenza ambientale è legata agli interventi (infrastrutture e servizi) volti al miglioramento delle condizioni generali di contesto per lo sviluppo delle aree rurali.

L’aspetto rilevante dal punto di vista ambientale riguarda il recupero, la tutela e la valorizzazione del paesaggio e del patrimonio immobiliare e storico-culturale esistente in queste zone e la promozione di iniziative di valorizzazione delle emergenze naturalistiche e delle eccellenze agricole ed enogastronomiche.

Un’ attenzione particolare dovrà essere sempre dedicata al turismo.

Gli interventi della azione 3.2.1 consentono un miglioramento del contesto sociale ed economico entro cui operano le popolazioni locali, con particolare riferimento alla diffusione delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione (ICT).

Il sostegno è concesso per l’avviamento di servizi essenziali, comprese le attività culturali o ricreative che tra le varie tipologie di intervento di servizi alle popolazioni si occupino di servizi di smaltimento dei rifiuti.

L’azione 3.2.2 si propone di rilevare, censire ed individuare le caratteristiche storico/architettonico/urbanistiche dei singoli fabbricati, dei villaggi o borghi rurali, anche nei territori montani, al fine di una loro tutela, recupero, valorizzazione, riuso e sviluppo di una nuova ricettività (turismo rurale) e/o per attività culturali e ricreative (rigenerazione del micro-tessuto produttivo artigianale e commerciale).

Tali obiettivi non sono direttamente correlati alle tematiche ambientali, ma mirano a migliorare l'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione, anche attraverso il ricorso a tecniche di recupero legate alla bioarchitettura.

L'azione 3.2.3 intende preservare la qualità della vita nelle aree rurali regionali, in particolare nei territori ricadenti nelle aree SIC, ZPS e negli altri siti di grande pregio naturale, a partire da quelli ubicati all'interno del sistema regionale dei Parchi e delle riserve naturali, che risultano più sensibili ed esposti a rischi di depauperamento delle risorse sia materiali che immateriali.

Il sostegno è concesso per la predisposizione e l'adozione di piani di gestione dei siti di natura forestale ricompresi nella rete Natura 2000, orientati a tutelare, valorizzare e fruire delle risorse naturali di importanza ambientale.

## Asse 4

Asse 4		Misure		
Temi e questioni ambientali	Obiettivi	4.1	4.2	4.3
<b>Biodiversità</b>	Sostenere e sviluppare le aree naturali protette			
	Sviluppare la connettività ecologica diffusa a livello regionale			
	Tutelare gli agroecosistemi ed ecosistemi forestali			
	Mantenere e riqualificare gli habitat			
	Ripristino e/o ripopolamento delle specie animali e vegetali autoctone			
<b>Popolazione e salute umana</b>	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e l'informazione del pubblico sulle tematiche ambientali	X		
	Garantire una adeguata qualità delle acque destinate al consumo umano			
	Garantire la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali			
	Ottimizzare i processi industriali per una riduzione integrata dell'inquinamento	X		
<b>Suolo</b>	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane ed esondazioni, connessi alla dinamica del territorio			
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici			
	Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali connessi agli incendi terreni o superfici boschive			
	Promuovere una gestione ed uno sviluppo sostenibile delle foreste			
	Promuovere una gestione sostenibile delle superfici agricole/forestali, con particolare riferimento alla protezione della risorsa suolo dai principali fenomeni di degrado (erosione e perdita di sostanza organica)			
<b>Acqua</b>	Tutelare e ripristinare la qualità e l'assetto dei corpi idrici superficiali e sotterranei			
	Ridurre o eliminare gli scarichi di sostanze inquinanti, in particolare di quelle pericolose			
	Ridurre l'inquinamento delle acque provocato da nitrati di origine agricola e ridurre e controllare i fenomeni eutrofici			
	Perseguire la riduzione delle perdite nei sistemi di adduzione, accumulo e distribuzione			
<b>Clima e atmosfera</b>	Ridurre le emissioni di gas climalteranti			
	Tutelare e migliorare la qualità dell'aria			
<b>Turismo</b>	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storico-culturali e ambientali			
	Recuperare e valorizzare le produzioni tipiche locali	X		
<b>Paesaggio</b>	Assicurare la qualità dell'ambiente nella pianificazione territoriale e paesaggistica	X		
	Tutelare e valorizzare il territorio montano			
<b>Rifiuti</b>	Orientare la popolazione verso modelli di consumo più sostenibili			
	Promuovere la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti agricoli e urbani			
<b>Energia</b>	Perseguire il risparmio energetico			
	Perseguire l'eco-efficienza energetica			
	Diffondere l'impiego delle energie rinnovabili			

L'Asse 4 contribuisce a perseguire le priorità degli Assi 1, 2 e soprattutto dell'Asse 3.

Il valore aggiunto dell'Asse 4 è rappresentato dal miglioramento della governance locale, attraverso il metodo LEADER che ha alla base della sua filosofia un approccio integrato e un'ampia base partecipativa, che permetterà di costruire strategie di sviluppo locale per il soddisfacimento dei fabbisogni locali e per la valorizzazione delle risorse endogene.

La misura 4.1 è articolata nel seguente modo:

- 4.1.1 – Azioni a sostegno della competitività;
- 4.1.2 – Azioni a sostegno dell'ambiente, dello spazio rurale e della gestione del territorio;
- 4.1.3 – Azioni a sostegno della qualità della vita e della diversificazione dell'economia Rurale,

azioni volte a sostenere la realizzazione di attività immateriali e materiali a sostegno delle strategie di sviluppo locale.

La prima azione vuole valorizzare le produzioni locali attraverso iniziative gestite esclusivamente in forma collettiva, destinate principalmente ad un mercato esterno al territorio, attraverso redazione di piani di fattibilità per lo sviluppo sostenibile del territorio e delle sue risorse, diffusione di metodi di produzione ad impatto ambientale ridotto o nullo anche in riferimento all'adozione di sistemi di gestione ambientale (EMAS II, ISO 14000, ecc.), delle etichettature ecologiche (con particolare riferimento al Regolamento CE 1980/2000), dei sistemi di certificazione ambientale di prodotto (es. Ecolabel) e dei sistemi di tracciabilità dei prodotti agricoli.

La seconda azione mira al miglioramento ed alla valorizzazione del contesto ambientale, con particolare riferimento agli spazi rurali.

Questa azione incide in maniera indiretta sugli obiettivi di sostenibilità ambientale perché principalmente vuole analizzare le offerte di risorse ambientali e storico-culturali del territorio rurale e a comunicare/informare/formare un pubblico di fruitori esterno al territorio al fine di valorizzare e promuovere le risorse territoriali.

La terza azione mira alla valorizzazione e promozione dei territori rurali, sia in termini storicoculturale-ambientale che socio-economici, principalmente attraverso la realizzazione di percorsi di sviluppo nel settore del turismo sostenibile, mirati alla valorizzazione integrata delle risorse naturali, storiche, culturali, artistiche e produttive.

La misura 4.2 è diretta all'attuazione di progetti di cooperazione attraverso una strategia, elaborata dai Gruppi di Azione Locale all'interno del proprio Programma di Sviluppo Locale, che preveda l'implementazione di un'azione comune attuata direttamente da un GAL.

Tra gli obiettivi di questa misura c'è la valorizzazione dell'ambiente e la gestione del territorio, finanziando le spese di animazione, necessarie alla definizione del partenariato ed alla progettazione dell'azione comune e le spese relative alla realizzazione dell'azione comune, per il funzionamento della struttura comune e per il supporto tecnico alla implementazione del progetto di cooperazione.

La azione 4.3 non influisce direttamente sulle componenti ambientali, in quanto è dedicata all'organizzazione ed alla gestione dei Gruppi di Azione Locale.

#### **2.4.2.2 Coerenza interna orizzontale**

La valutazione della coerenza ambientale interna orizzontale è stata svolta facendo ricorso a matrici di confronto, in cui sulle colonne sono riportati gli obiettivi ambientali del PSR, sulle righe sono riportati i gruppi di misure relativi ad ogni Asse e nelle celle di matrice sono riportati dei giudizi sul livello di coerenza reciproca.

Per la scelta degli obiettivi ambientali del PSR si è fatto riferimento all'ASSE 2 che ha un più esplicito indirizzo ambientale.

Questi obiettivi rappresentano un adattamento alla realtà abruzzese degli obiettivi descritti nel PSN:

- Conservazione della biodiversità e tutela dei sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico;
- Diffusione delle pratiche agricole e forestali compatibili con la tutela delle risorse idriche;
- Aumento della produzione agricole per biomasse e diffusione di pratiche per la riduzione dei gas di serra;
- Tutela del suolo e difesa dei fenomeni erosivi e della perdita di fertilità.

<b>Matrice per la coerenza ambientale interna</b>				
<b>Obiettivi Ambientali del PSR</b>				
	Conservazione della biodiversità e tutela dei sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico	Diffusione delle pratiche agricole e forestali compatibili con la tutela delle risorse idriche	Aumento produzioni agricole per biomasse e riduzione gas serra	Tutela della risorsa suolo
<b>Asse 1</b>	<b>Azioni</b>			
	1.1.1	XX	XX	X
	1.1.2			
	1.1.3			
	1.1.4	X	X	X
	1.2.1	X	XX	XX
	1.2.2	X		XX
	1.2.3			XX
	1.2.4			
	1.2.5			
<b>Asse 2</b>	<b>Azioni</b>			
	2.1.1	XX		XX
	2.1.2	XX		XX
	2.1.3	XXX	X	
	2.1.4	XXX	XX	X
	2.1.5	XXX	X	
	2.2.1	XXX		XXX
	2.2.2	XXX		XXX
	2.2.3	XXX	XX	XX
	2.2.4	XXX	XXX	X
2.2.5	XXX		XX	
2.2.6	XXX		XX	
<b>Asse 3</b>	<b>Azioni</b>			
	3.1.1		X	XX
	3.1.2			XXX
	3.1.3	X		
	3.2.1			X
	3.2.2			
3.2.3	XXX			
<b>Asse 4</b>	<b>Misura</b>			
	4.1	X	X	X
	4.2			
	4.3			

**LEGENDA**

Poco Rilevante X  
Rilevante XX  
Molto Rilevante XXX

Per i giudizi di coerenza reciproca si è scelto di considerare tre livelli:

- Poco Rilevante
- Rilevante
- Molto Rilevante

che permettono di specificare il grado di correlazione tra l'obiettivo ambientale e gli obiettivi e gli interventi delle singole misure.

Dall'analisi effettuata, si rileva il discreto livello di coerenza e di sinergia tra gli obiettivi ambientali e le misure del PSR. Ciò vale in modo particolarmente rilevante per il gruppo di misure ambientali dell'Asse 2, ma alcune misure degli altri assi del programma, che non hanno espressamente carattere ambientale, perseguono comunque obiettivi ambientali anche se in modo meno rilevante.

Non si rilevano misure in mutuo contrasto o che sviluppino antagonismo reciproco per quanto attiene gli aspetti ambientali.

Questo vuol dire che gli obiettivi ambientali nel nuovo PSR sono spalmati su tutto il documento e diventano un aspetto importante per la nuova programmazione.

## **2.5. Considerazioni sugli obiettivi di protezione ambientale nell'ambito del PSR**

Il presente paragrafo ha lo scopo di sintetizzare le relazioni esistenti tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale (identificati e selezionati tra quelli stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale), i temi ambientali prioritari da affrontare nella valutazione ambientale messi a punto nelle Linee Guida strategiche della Commissione europea per lo sviluppo rurale nel periodo 2007-2013, le politiche agricole e forestali, la strategia ambientale regionale e gli obiettivi previsti dal nuovo PSR.

I temi ambientali prioritari previsti dalle Linee Guida strategiche della Commissione europea sono rappresentati da:

- attività agricole in aree marginali e/o svantaggiate;
- biodiversità collegata all'agricoltura e selvicoltura, con particolare riferimento ai sistemi di gestione agricola e forestale ad alto valore naturale ed all'implementazione della Direttiva 92/43/Ce;
- qualità e quantità di acqua utilizzata in agricoltura; settore agricolo, inquinamento delle acque ed implementazione della Direttiva sui Nitrati;
- inquinamento dell'aria e cambiamenti climatici;
- produzioni agro-energetiche;
- qualità e uso del suolo: fenomeni di degrado e di contaminazione e pratiche di coltivazione;
- aree protette, coperture boschive e superfici a rischio di incendio.

Si ricorda che tali priorità strategiche dell'Unione europea corrispondono alla struttura per assi del nuovo regolamento 1698/2005 (FEASR), dove il secondo asse (miglioramento dell'ambiente e del territorio) assume il peso maggiore in termini innovativi e finanziari.

Gli obiettivi dichiarati del regolamento comprendono il miglioramento della competitività grazie ad una gestione sostenibile delle risorse ed alla qualità dei prodotti, l'implementazione del VI Piano d'Azione per l'Ambiente (soprattutto grazie alla condizionalità), l'integrazione trasversale della componente ambientale (biodiversità, protezione delle acque e dei suoli, gas serra, conservazione dei paesaggi europei), l'aumento della multifunzionalità forestale e l'incremento dei processi partecipativi nell'applicazione della politica.

Uno degli aspetti centrali della nuova politica di sviluppo rurale è la considerazione esplicita dei servizi ambientali, le cosiddette "esternalità" secondo la dizione economica classica, offerte dalle attività rurali nella gestione delle risorse naturali, che vanno dal mantenimento del capitale naturale (acqua, suolo, biodiversità) al controllo dei rischi (dissesto idrogeologico, incendi, qualità dei prodotti) alla soddisfazione culturale di bisogni sociali (benessere degli animali, mantenimento dei paesaggi culturali).

D'altra parte, come emerso dal Documento Strategico Regionale descritto nel paragrafo 3.2. del PSR, gli scenari e gli obiettivi generali su cui si fondano le strategie della Regione Abruzzo partono dal presupposto che sul piano della qualità dello sviluppo stanno assumendo sempre più peso le relazioni tra residenza, produzione, consumi, investimenti e ambiente, in un contesto caratterizzato dalla necessità di un'attenzione crescente per la sostenibilità ambientale, soprattutto per quanto attiene gli scenari futuri connessi al quadro idrico, alla gestione dei rifiuti, al risanamento dell'aria, alla difesa del suolo e alla tutela della natura e della biodiversità e la necessità di affrontare in maniera sinergica queste tematiche ambientali.

Le azioni previste dalla Regione Abruzzo in questa prospettiva sono riportate nella tabella successiva, che illustra gli obiettivi ambientali della Regione Abruzzo, come desunti dal Piano di Tutela e Risanamento Ambientale.

<b>Gli Obiettivi Ambientali Regione Abruzzo</b>	<p><b><i>Risanamento dell'aria</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione dell'utilizzo di gas coinvolti in processi climalteranti, quali acidificazione, eutrofizzazione, formazione dell'ozono troposferico, effetto serra;</li> <li>• rispetto dei valori limite;</li> <li>• riduzione delle emissioni;</li> <li>• predisposizione di un quadro aggiornato della situazione relativa ai livelli di qualità dell'aria nelle zone considerate maggiormente a rischio, catalogando le fonti dell'inquinamento;</li> <li>• monitoraggio delle azioni intraprese al fine di verificarne l'efficacia</li> </ul>
	<p><b><i>Gestione dei rifiuti.</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uso razionale e sostenibile delle risorse;</li> <li>• prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti con particolare riferimento agli imballaggi;</li> <li>• potenziamento della raccolta differenziata;</li> <li>• realizzazione di raccolte differenziate di qualità, in modo da facilitare il successivo recupero e quindi la commercializzazione dei materiali recuperati,</li> <li>• incentivazione delle forme di riciclaggio e riutilizzo dei materiali</li> </ul>

	contenuti nei rifiuti; <ul style="list-style-type: none"> <li>• completamento del sistema di smaltimento dei rifiuti che non possono essere riutilizzati o riciclati garantendo l'autosufficienza su base regionale e l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.</li> </ul>
	<b>Bonifiche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminazione durevole del pericolo, ossia ridurre l'immissione di sostanze nocive provenienti dal sito contaminato, in modo che, anche a lunga scadenza, non sussista più nessuna necessità di risanamento.</li> </ul>
	<b>Inquinamenti fisici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valutazione dell'esposizione al rumore;</li> <li>• limitazione delle emissioni alla fonte;</li> <li>• Prevenzione e risanamento</li> </ul>
	<b>Acqua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione del livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulle risorse idriche</li> <li>• riduzione del livello di prelievo delle acque per i diversi usi antropici</li> <li>• aumento del livello delle acque dolci superficiali e marine</li> <li>• aumento della qualità dell'acqua utilizzata per uso idropotabile e del livello di qualità delle acque dolci sotterranee</li> </ul>
	<b>Difesa del suolo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevenzione rischio idraulico ed idrogeologico</li> <li>• diminuzione esposizione al rischio</li> </ul>
	<b>Natura e biodiversità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aumento della superficie protetta</li> <li>• interventi di sistema di conservazione e valorizzazione delle aree protette</li> <li>• sviluppo delle attività di conservazione della natura</li> </ul>

L'agricoltura gioca un ruolo importante nell'economia regionale ed ha un impatto notevole sull'ambiente sia in senso negativo che in senso positivo. Infatti, se da un lato, l'agricoltura è responsabile dell'utilizzo di una buona parte di acqua e contribuisce ampiamente all'inquinamento complessivo da nutrienti nei fiumi, oltre che ad essa sono inoltre imputabili le emissioni di gas a effetto serra, dall'altro, però, l'agricoltura può rappresentare una fonte di energia rinnovabile, per esempio attraverso la produzione di biogas o biodiesel, oltre ad essere un fattore importantissimo per la conservazione della biodiversità e del paesaggio.

Nella stesura del nuovo PSR, si è tenuto conto anche del contributo apportato dalla PAC alla sostenibilità ambientale. In particolare, la riforma PAC del 2003 fa fare un salto di qualità all'integrazione ambientale. La riforma introduce il disaccoppiamento del sostegno diretto ai redditi con l'introduzione di un regime di pagamento unico, non più connesso (accoppiato) alla produzione di colture o all'allevamento di animali specifici, ma basato su livelli di riferimento storici di aiuti diretti percepiti dagli agricoltori. Ciò si traduce nella riduzione di molti degli incentivi accordati alla produzione intensiva, che sono stati all'origine dell'aumento dei rischi ambientali.

La condizionalità e la modulazione diventano obbligatori e quest'ultima consente un ulteriore aumento dei fondi disponibili per finanziare misure a titolo del secondo pilastro. La condizionalità obbligatoria si fonda su un sistema di norme europee vincolanti in materia di ambiente, sicurezza alimentare, salute e benessere degli animali a livello delle aziende agricole. I beneficiari di aiuti

diretti sono inoltre tenuti a mantenere tutte le superfici agricole in buone condizioni dal punto di vista sia agricolo che ambientale.

Gli impegni a cui ogni agricoltore deve fare riferimento sono suddivisi in due grandi categorie:

1. Criteri di Gestione Obbligatoria (CGO). Lo scopo dei CGO è quello di incorporare nelle organizzazioni comuni dei mercati una serie di requisiti fondamentali in materia di ambiente, di sicurezza alimentare, di benessere e salute degli animali. I CGO si riferiscono a 18 disposizioni comunitarie specifiche (regolamenti e direttive) e si estrinsecano nell'adozione di specifici "Atti", già in vigore e derivanti dall'applicazione nazionale di corrispondenti disposizioni comunitarie.
2. Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali (BCAA). Lo scopo delle BCAA è quello di garantire un uso sostenibile dei terreni agricoli e di evitare l'abbandono delle terre e il conseguente degrado agronomico-ambientale che ne potrebbe derivare. Le BCAA sono generalmente indicate con "Norme", stabilite a livello nazionale per garantire il raggiungimento di quattro obiettivi prioritari fissati dall'Unione Europea ovvero:
  - proteggere il suolo mediante misure idonee;
  - mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante opportune pratiche;
  - proteggere la struttura del suolo mediante misure adeguate;- assicurare un livello minimo di mantenimento dell'ecosistema ed evitare il deterioramento degli habitat.

L'elenco delle Norme obbligatorie dal 1° gennaio 2005 - Allegato 2 del decreto 13.12.04 (BCAA) è il seguente:

- Norma 1.1: regimazione delle acque superficiali nei terreni in pendio;
- Norma 2.1: gestione delle stoppie e dei residui colturali;
- Norma 3.1: mantenimento in efficienza della rete di sgrondo per il deflusso delle acque superficiali;
- Norma 4.1: protezione del pascolo permanente;
- Norma 4.2: gestione delle superfici ritirate dalla produzione;
- Norma 4.3: manutenzione degli oliveti;
- Norma 4.4: mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio.

Alla luce della stesura del Piano di Sviluppo Rurale dell'Abruzzo nel periodo 2007 – 2013 è necessario che la condizionalità imposta da norme nazionali, che vede la Regione uno degli organi di controllo, si integri con i criteri di sostenibilità con i quali vengono definite le Misure per l'erogazione dei finanziamenti alle imprese agricole. I bandi per l'erogazione dei finanziamenti,

quindi, dovranno contenere un sistema di premialità nei confronti delle aziende che dimostrino una produzione agricola orientata alla sostenibilità.

In sintesi, l'integrazione delle politiche ambientali nel complesso delle politiche agricole e forestali fa capo ad un complesso di azioni che tendono alla risoluzione delle criticità che emergono nell'ambito delle risorse del sistema rurale come rilevato dall'analisi SWOT condotta nel capitolo 1 del PSR.

Gli obiettivi strategici del PSR definiti nel paragrafo 2.3, si possono declinare nelle seguenti priorità ambientali, volte ad implementare ed esaltare gli interventi in relazione a:

- ricostituzione, ripristino e valorizzazione degli elementi tradizionali del paesaggio agrario;
- adeguamento delle strutture finalizzato ad un minor impatto ambientale;
- contrasto all'abbandono delle zone marginali e delle aree protette, tramite anche la diversificazione delle attività agricole verso la creazione di nuovi servizi ambientali;
- regimazione delle acque, protezione dall'erosione e dai dissesti idrogeologici; mantenimento ed incremento della sostanza organica; mantenimento e miglioramento della struttura del suolo, prevenzione della contaminazione;
- conservazione qualitativa della risorsa idrica e risparmio idrico;
- incentivazione dei metodi dell'agricoltura estensiva, biologica ed integrata;
- salvaguardia delle risorse genetiche animali e vegetali locali a rischio d'estinzione;
- sostegno delle risorse agricole e forestali ai fini energetici e promozione di interventi di risparmio energetico;
- tutela e conservazione della biodiversità e delle risorse forestali, ottimizzazione dei metodi di gestione forestale; difesa dei boschi dagli incendi; miglioramento, razionalizzazione, della trasformazione e della commercializzazione dei prodotti della selvicoltura, aumento dell'estensione delle superfici boscate e miglioramento di quelle esistenti.

Sulla base di quanto sopra riportato, è possibile definire un quadro sinottico degli obiettivi di protezione ambientale come risultato delle relazioni esistenti tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale, gli obiettivi strategici in campo ambientale che la Regione intende perseguire e gli obiettivi strategici in campo ambientale del PSR Abruzzo.

Tali obiettivi sono stati quindi aggregati e definiti gli obiettivi di protezione ambientale da perseguire che sono:

- lotta ai cambiamenti climatici;
- tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità;
- tutela dell'ambiente e della salute;
- uso sostenibile delle risorse naturali.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE GENERALI	OBIETTIVI AMBIENTALI ABRUZZO	OBIETTIVI AMBIENTALI PSR	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE
Biodiversità	Risanamento dell'aria	Conservazione della biodiversità e tutela dei sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico	Lotta ai cambiamenti climatici
Popolazione e salute umana	Gestione dei rifiuti		Tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità
Suolo	Bonifiche	Diffusione delle pratiche agricole e forestali compatibili con la tutela della risorsa idrica	Tutela dell'ambiente e della salute
Acqua	Inquinamenti fisici		
Clima e atmosfera	Acqua	Aumento produzioni agricole per biomasse e riduzione gas serra	Uso sostenibile delle risorse naturali
Turismo	Difesa del suolo		
Paesaggio	Natura e biodiversità	Tutela della risorsa suolo	
Rifiuti			
Energia			

Sulla base degli obiettivi di protezione ambientale e delle aree identificate dal PSR per la loro sensibilità/vulnerabilità, sono stati definiti gli effetti attesi dall'attuazione del PSR Abruzzo.

OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	RIFERIMENTI TERRITORIALI	EFFETTI ATTESI
<p>Lotta ai cambiamenti climatici</p> <p>Tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità</p> <p>Tutela dell'ambiente e della salute</p> <p>Uso sostenibile delle risorse naturali</p>	<p>Aree ricadenti nella rete NATURA 2000</p> <p>Zone vulnerabili (D.Lgs. 152/99)</p> <p>Zone sensibili (D.Lgs. 152/99)</p> <p>Aree svantaggiate (Dir CEE 75/268)</p>	<p>Riduzione Emissioni CO2</p> <p>Incremento della produzione di energie rinnovabili</p> <p>Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale</p> <p>Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate</p> <p>Recupero superfici abbandonate o marginalizzate</p> <p>Diminuzione dell'utilizzo di diserbanti e pesticidi</p> <p>Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo</p> <p>Riduzione del consumo idrico</p> <p>Salvaguardia del suolo</p>

## 2.6. Stima e valutazione degli effetti del PSR

### 2.6.1 Possibili effetti significativi sull'ambiente del PSR e loro interrelazione

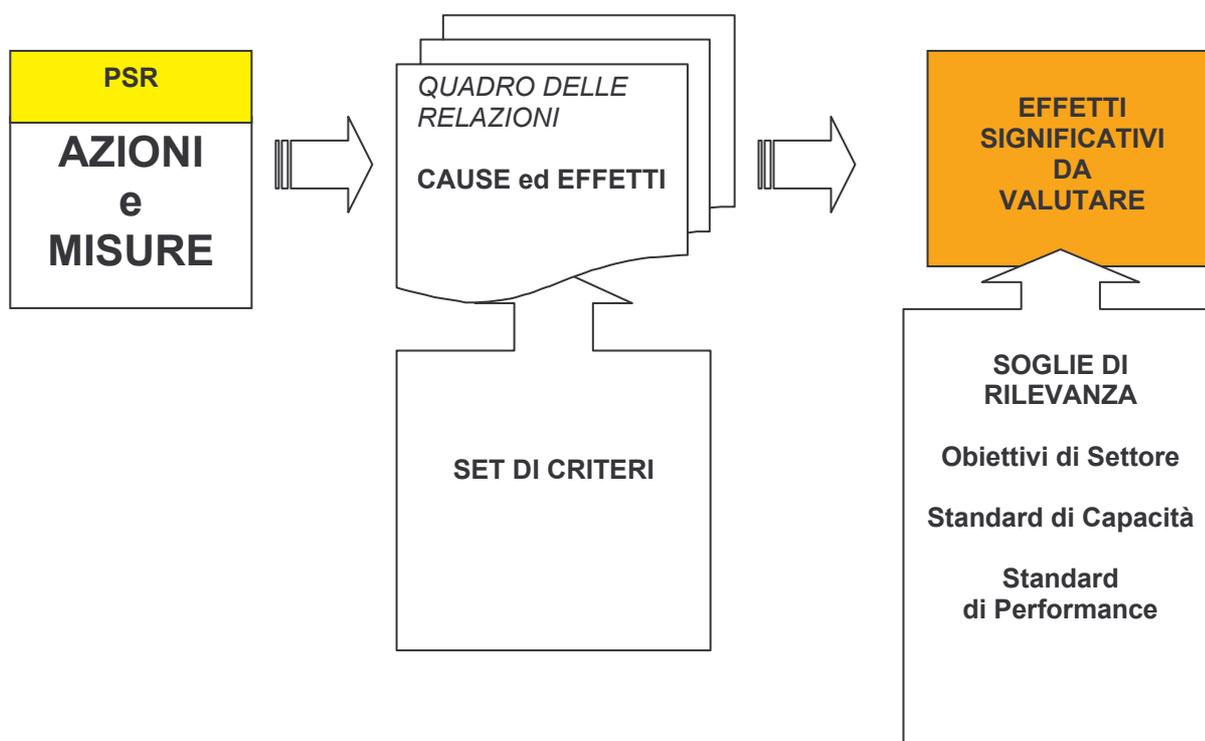
Il percorso di valutazione ambientale relativo all'attuazione del piano è uno strumento attraverso il quale si esplicitano le relazioni causa-effetto delle varie azioni previste dal PSR e gli effetti ambientali significativi, su cui verrà effettuata la verifica, tramite un set di indicatori.

La stima degli effetti consiste in una valutazione di previsione delle variazioni delle componenti coinvolte causate dalla realizzazione del piano, a cui deve seguire una misurazione della significatività in termini qualitativi e/o quantitativi.

Gli effetti significativi devono essere valutati in relazione ai livelli di compatibilità dei sistemi ambientali.

Questo processo di valutazione si traduce in "indirizzi di compatibilità" ed indicazioni utili per il progressivo riallineamento delle azioni del PSR rispetto alle variabili ambientali strategiche stabilite (azioni correttive di feedback).

Fig. 28. Schema valutazione effetti significativi



I criteri di valutazione della significatività degli effetti fanno riferimento a quanto previsto dall'allegato II della Direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica, di cui all'art.3, paragrafo 5, ovvero:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo,
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Gli effetti vanno verificati tenendo presente gli obiettivi ambientali, desunti dal Piano di tutela e risanamento ambientale (paragrafo 2.5).

Per la valutazione degli effetti ambientali è stato utilizzato un metodo qualitativo, basato su una matrice di correlazione tra le misure degli assi del PSR (riportati nella prima colonna) e gli effetti attesi (nella seconda riga) dall'applicazione del piano, derivanti dagli obiettivi di protezione ambientale, così come definiti nel paragrafo 2.5.

Ogni singola misura individuata è sottoposta alla valutazione degli effetti.

Gli effetti vengono classificati secondo una scala di valutazione qualitativa, così articolata:

- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali potenzialmente positivi o comunque compatibili con il contesto ambientale di riferimento;
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali significativi potenzialmente negativi, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione. In questo caso, l'intervento può divenire coerente con gli obiettivi strategici di carattere ambientale, grazie all'introduzione di specifici indirizzi di compatibilità o compensazione;
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali incerti. L'intervento può contribuire in modo sinergico al perseguimento degli obiettivi strategici di carattere ambientale grazie all'introduzione di specifici indirizzi ambientali;
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento dal punto di vista ambientale considerato.

L'analisi proposta si è concentrata sulla valutazione degli effetti a medio-lungo termine.

In linea generale, quando è risultato esplicito il perseguimento di obiettivi riconducibili ad un miglioramento di aspetti ambientali, la valutazione è risultata positiva, mentre quando gli obiettivi indicati nella misura erano tali da poter causare un peggioramento delle condizioni ambientali, la valutazione è stata negativa. Quando nelle misure non sono stati esplicitati obiettivi riferibili a specifici indicatori ambientali, la valutazione ha segnalato una incertezza: infatti, a seconda di come saranno completate le suddette misure, si potranno avere effetti sull'ambiente negativi o positivi.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PSR Abruzzo 2007-2013

	Lotta ai cambiamenti climatici		Tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute			Uso sostenibile delle risorse naturali	
	Riduzione dei gas serra	Incremento della produzione di energie rinnovabili	Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia del suolo
<b>Asse 1 - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale</b>	<b>Azioni intese a promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano</b>								
Azione 1.1.1 - Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione, compresa la diffusione di conoscenze scientifiche e di pratiche innovative, rivolte agli adetti dei settori agricolo, alimentare e forestale.									
Azione 1.1.2 - Insiadimento di giovani agricoltori.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 1.1.3 - Prepensionamento degli imprenditori e dei lavoratori agricoli	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 1.1.4 - Ricorso ai servizi di consulenza agricola e forestale									
	<b>Misure intese a ristrutturare e a sviluppare il capitale fisico e promuovere l'innovazione.</b>								
Azione 1.2.1 - Ammodernamento delle aziende agricole.									
Azione 1.2.2 - Migliore valorizzazione economica delle foreste.						-	-	-	-
Azione 1.2.3 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali.						-	-		

Azione 1.2.4 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale.	-	-	-	-		-	-	-	-
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

	Lotta ai cambiamenti climatici		Tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute			Uso sostenibile delle risorse naturali	
	Riduzione dei gas serra	Incremento della produzione di energie rinnovabili	Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia del suolo
	<b>Misure intese a migliorare la qualità della produzione agricola e dei prodotti agricoli.</b>								
Azione 1.3.1 - Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità alimentare.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azione 1.3.2 - Attività di informazione e promozione.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Asse 2 – Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	<b>Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli.</b>								
Azione 2.1.1 - Indennità compensative degli svantaggi naturali a favore degli agricoltori delle zone montane	-			-		-	-	-	
Azione 2.1.2 – Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane	-			-		-	-	-	
Azione 2.1.3 - Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva 2000/60/CE.									
Azione 2.1.4 - Pagamenti agro-ambientali.									
Azione 2.1.5 - Sostegno agli investimenti non produttivi.									
	<b>Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile delle superfici forestali.</b>								
Azione 2.2.1 - Imboschimento di terreni agricoli.						-	-	-	
Azione 2.2.2 - Imboschimento di superfici non agricole.						-	-	-	

	Lotta ai cambiamenti climatici		Tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute			Uso sostenibile delle risorse naturali	
	Riduzione dei gas serra	Incremento della produzione di energie rinnovabili	Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia del suolo
Azione 2.2.3 – Indennità Natura 2000.						-	-	-	
Azione 2.2.4 – Pagamenti silvoambientali.						-	-		
Azione 2.2.5 - Ricostituzione del potenziale produttivo forestale e interventi preventivi.				-	-	-	-	-	
Azione 2.2.6 - Sostegno agli investimenti non produttivi.						-	-	-	
<b>Asse 3 – Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale.</b>	<b>Misure intese a diversificare l'economia rurale.</b>								
Azione 3.1.1 - Diversificazione verso attività non agricole.				-		-	-		
Azione 3.1.2 - Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle microimprese.			-	-		-	-		
Azione 3.1.3 - Incentivazione di attività turistiche.			-			-	-		
	<b>Misure intese a migliorare la qualità di vita nelle zone rurali</b>								
Azione 3.2.1 - Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale.			-	-		-	-	-	
Azione 3.2.2 - Sviluppo e rinnovamento dei villaggi.			-	-		-	-		
Azione 3.2.3 - Sviluppo, tutela e riqualificazione del patrimonio rurale.	-	-				-	-		

	Lotta ai cambiamenti climatici		Tutela della natura, del paesaggio e della biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute			Uso sostenibile delle risorse naturali	
	Riduzione dei gas serra	Incremento della produzione di energie rinnovabili	Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia del suolo
<b>Asse 4 – Attuazione dell'approccio Leader.</b>									
Misura 4.1 - Disposizioni generali per l'attuazione dell'approccio LEADER									
Misura 4.2 –Cooperazione internazionale e transnazionale									
Misura 4.3 –Gestione dei gruppi di Azione Locale e dei Piani di Sviluppo Locali									

LEGENDA	
	Effetto potenzialmente positivo
	Effetto con esito incerto
	Effetto potenzialmente negativo
-	Effetto atteso non significativo

## **ASSE 1 “MIGLIORAMENTO DELLA COMPETITIVITÀ DEL SETTORE AGRICOLO E FORESTALE”**

All’Asse 1 sono assegnate il 44% delle risorse finanziarie del FEASR. Le misure più rilevanti in termini di contribuzione all’interno dell’asse 1 sono rappresentate dalla misura “Ammodernamento delle aziende agricole“ (33%) e “Insediamento dei giovani agricoltori” (25%).

Obiettivo generale dell’Asse è sostenere il rafforzamento competitivo del sistema delle imprese e dell’evoluzione differenziata delle diverse realtà agricole.

In relazione al raggiungimento di questo obiettivo, gli impatti globali attesi dell’asse sono quindi riferiti al rafforzamento competitivo delle imprese del settore, con particolare riferimento all’incremento della competitività delle imprese di commercializzazione e trasformazione. Impatti positivi attesi sul sistema produttivo regionale derivano dal previsto innalzamento della diffusione dei sistemi di controllo di qualità di processo e di prodotto delle aziende del settore.

Dal punto di vista del miglioramento dell’efficienza economica si prevede una minore suscettibilità delle imprese alle flessioni derivanti da fattori congiunturali.

Si prevedono inoltre effetti significativi sull’incremento dell’imprenditoria giovanile in agricoltura, anche in considerazione della quantità di risorse finalizzate a tale obiettivo e della priorità generalizzata nei confronti dei giovani agricoltori posta alla base di tutte le iniziative previste dal piano.

Le azioni afferenti alla misura 1 (azioni 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 e 1.1.4) mirano a promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano, perseguendo obiettivi rivolti sia al ricambio generazionale, sia alla formazione professionale ed all’informazione nonché al potenziamento ed all’uso più efficace dei servizi di assistenza e consulenza aziendale. In particolare, gli interventi di tipo consulenziale e formativo saranno rivolti a supportare la gestione tecnica, economica e finanziaria dell’azienda agricola e forestale.

Altre azioni previste in questa sottosezione sono finalizzate a facilitare il trasferimento dei risultati della ricerca ed il ricambio generazionale nelle imprese agricole. Il miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale della manodopera riguarda non solo le imprese agricole, ma anche le imprese silvicole e agro-industriali.

La valutazione ha determinato i seguenti esiti:

**Azione 1.1.1 – “Azioni nel campo della formazione professionale e dell’informazione, compresa la diffusione di conoscenze scientifiche e di pratiche innovative, rivolte agli addetti dei settori agricolo, alimentare e forestale”**

Effetti positivi per ciò che concerne la sostenibilità dell’uso delle risorse agro-forestali e naturali (acqua, suolo e biodiversità), in quanto nella misura viene esplicitato che la formazione verterà sui

suddetti aspetti. Per quanto riguarda poi l'informazione è previsto di diffondere la conoscenza sulle norme regionali, nazionali e comunitarie in materia di tutela dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Tutti gli altri aspetti sono valutati come incerti perché a seconda di come sarà completata la misura a livello di obiettivi, ci potrebbero essere effetti positivi o negativi.

#### **Azione 1.1.2 – “Insediamento di giovani agricoltori” e**

#### **Azione 1.1.3 –“Prepensionamento degli imprenditori e dei lavoratori agricoli”**

Effetti non significativi in quanto non incidono direttamente sugli obiettivi di sostenibilità ambientale, avendo obiettivi operativi esplicitamente di tipo socio-economico, quali l'incentivazione del ricambio generazionale nelle aziende

#### **Azione 1.1.4 –“Ricorso ai servizi di consulenza agricola e forestale”**

La valutazione è positiva per tutti gli aspetti, tranne per l'incremento di energie rinnovabili, e la riduzione della CO<sub>2</sub> che sono valutati incerti. Questo perché negli indirizzi della misura non si fa nessun accenno a servizi per il miglioramento dei suddetti aspetti, ma se ciò fosse esplicitato la valutazione sarebbe positiva.

In particolare, la misura prevede l'erogazione di un aiuto per l'accesso a servizi di consulenza da parte delle imprese agricole e forestali regionali, funzionale al raggiungimento di obiettivi specifici quali accrescere la sostenibilità ambientale delle attività agricole, sostenere la tutela e la salvaguardia del territorio e dell'ambiente rurale, promuovere una maggiore sicurezza sul lavoro, il benessere degli animali, la sanità e la salubrità delle produzioni agricole, promuovere un'agricoltura di qualità orientata alla conservazione e al miglioramento dell'ambiente e del paesaggio.

Le azioni (1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 e 1.2.4) riguardanti la misura 2 mirano al raggiungimento degli obiettivi: “Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale”, “Promozione dell'innovazione e dell'integrazione lungo le filiere” e “Creazione e/o potenziamento delle dotazioni infrastrutturali”.

La valutazione ha determinato i seguenti esiti:

#### **Azione 1.2.1 –“Ammodernamento delle aziende agricole”**

La valutazione è positiva per tutti gli aspetti, in quanto la misura prevede di favorire il risparmio idrico; perseguire la qualità dei prodotti agricoli, anche attraverso la diffusione e il mantenimento delle tecniche di agricoltura integrata e biologica; promuovere il miglioramento degli standard aziendali in merito all'ambiente, la sicurezza sul lavoro, l'igiene e il benessere degli animali; migliorare gli impianti arborei mediante l'estirpazione ed il reimpianto; favorire gli interventi aziendali per il risparmio energetico e la valorizzazione delle fonti rinnovabili; promuovere l'adozione di pratiche di auto-produzione e l'impiego di ammendanti compostati nell'attività agricola al fine di tutelare la qualità dei suoli agricoli e di prevenire l'insorgere di fenomeni o processi di

degrado o desertificazione e di inquinamento ambientale ed ai fini di incentivare l'utilizzo dei materiali organici originati dalla raccolta differenziata dei rifiuti.

Gli effetti dell'azione potrebbero essere rilevanti da un punto di vista ambientale, anche in considerazione del fatto che ben il 33% dei finanziamenti dell'asse 1 sono destinati a questa misura.

#### **Azione 1.2.2 –“Migliore valorizzazione economica delle foreste”**

Effetti positivi per quanto concerne gli aspetti della lotta ai processi di cambiamento climatico, il recupero di sottoprodotti forestali a fini energetici, la salvaguardia della biodiversità (arricchimento specifico, cure colturali, ecc.) e l'incremento di zone forestali ad alto pregio naturalistico. I restanti effetti sono stati valutati non significativi non avendo incidenza diretta; valutazione incerta è stata assegnata al possibile effetto di recupero delle aree abbandonate o marginali.

#### **Azione 1.2.3 “Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali”**

Effetti positivi per quanto concerne gli aspetti della lotta ai processi di cambiamento climatico, l'incremento dello sviluppo di fonti rinnovabili (biomasse), la salvaguardia della biodiversità, l'incremento delle aree agricole e forestali ad alto valore naturale, la riduzione del consumo idrico e la salvaguardia del suolo. Questi ultimi due aspetti sono connessi principalmente all'implementazione di sistemi di certificazione (ISO; EMAS, ecc.), che incidono sia sul risparmio idrico che per quanto riguarda il suolo sul riciclaggio dei rifiuti e la depurazione dei reflui. I restanti effetti sono stati valutati non significativi non avendo incidenza diretta; valutazione incerta è stata assegnata al possibile effetto di recupero delle aree abbandonate. Obiettivi più espliciti su questo aspetto comporterebbero una valutazione positiva.

#### **Azione 1.2.4 “Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare ed in quello forestale”**

Effetto incerto è stata assegnato al possibile effetto di recupero delle aree abbandonate o marginali. I restanti effetti sono stati valutati non significativi non avendo incidenza diretta. Alcuni nuovi interventi nell'ambito di situazioni di filiera complessa (legati allo sviluppo e sperimentazione di prodotti, processi e tecnologie) potrebbero indurre effetti positivi o pressioni per l'ambiente. Ottimizzare flussi di beni ed elaborare piani organizzativi e logistici più efficienti dovrebbe garantire comunque ricadute ambientali potenzialmente positive.

Le azioni (1.3.1 e 1.3.2) riguardanti la misura 3 - Misure intese a migliorare la qualità della produzione e dei prodotti agricoli mirano al raggiungimento degli obiettivi generali: “Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale” e “Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale della manodopera”.

Gli obiettivi specifici che si vogliono raggiungere con le misure di questa sottosezione riguardano l'introduzione di processi di adeguamento delle produzioni per migliorarne gli standard qualitativi. Tali processi di adeguamento dovranno consentire di differenziare le produzioni sotto il profilo qualitativo, migliorandone la competitività sui mercati nazionali e internazionali. I prodotti interessati saranno quelli afferenti ai sistemi di qualità comunitari (DOP, IGP, STG, VQPRD, agricoltura biologica) e nazionali/regionali già riconosciuti o che saranno eventualmente riconosciuti (ad esempio, agricoltura integrata).

La valutazione ha determinato i seguenti esiti:

**Azione 1.3.1 “Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità alimentare” e Azione 1.3.2 –“Attività di informazione e promozione”.**

Effetti non significativi per l'azione 1.3.1 in quanto essa non presenta effetti diretti sulle componenti ambientali, ma la sua realizzazione potrebbe aiutare gli agricoltori a migliorare le aziende orientandole su modelli di gestione più sostenibili. Essa ha come obiettivi di spingere gli agricoltori a partecipare a sistemi di qualità alimentare, riconosciuti a livello comunitario e nazionale. In particolare la misura mira sia ad aumentare la qualità delle produzioni al di là degli standard commerciali del prodotto relativi a sanità pubblica, salute e benessere degli animali o salvaguardia dell'ambiente; sia a garantire la tracciabilità dei prodotti.

Effetti non significativi per l'azione 1.3.2 essa non influisce direttamente sulle componenti ambientali, ma contribuisce al recupero e alla valorizzazione delle produzioni locali. Gli obiettivi sono quelli del miglioramento qualitativo delle produzioni primarie abruzzesi, oltre alla diffusione dei sistemi di qualità alimentare e alla loro implementazione mediante l'incremento della partecipazione degli agricoltori e degli altri attori economici nel contesto delle varie filiere produttive, necessita uno sforzo adeguato affinché vi sia un adeguato riconoscimento della qualità stessa da parte della domanda al consumo.

In generale, entrambe le misure potrebbero produrre diffusi vantaggi ambientali per l'accrescimento dei metodi sostenibili di produzione, sviluppati secondo le logiche del miglioramento continuo.

**ASSE 2 “MIGLIORAMENTO DELL'AMBIENTE E DELLO SPAZIO RURALE”**

All'asse 2 sono assegnate il 38% delle risorse finanziarie del FEASR. Occorre sottolineare, in primo luogo, la forte incidenza sulle risorse disponibili delle misure agroambientali (43% dell'asse 2).

Questo Asse traduce pienamente l'orientamento della Comunità Europea per quanto attiene la salvaguardia ambientale attraverso l'attività agricola.

L'obiettivo generale che l'asse persegue e al quale ricondurre l'impatto e gli esiti delle azioni si riferisce alla promozione dello sviluppo sostenibile che faccia della tutela dell'ambiente un servizio

rivolto al benessere della collettività e un'opportunità di valorizzazione dell'agricoltura e dello sviluppo rurale.

In relazione all'obiettivo dell'Asse, l'impatto previsto avrà generalmente un effetto positivo su:

- incremento dell'adozione di metodi di produzione compatibili con le esigenze di tutela dell'ambiente;
- aumento delle risorse forestali del territorio regionale;
- riduzione dei carichi inquinanti sull'atmosfera, risorse idriche e suolo;
- il miglioramento del paesaggio agrario e la tutela delle risorse naturali.

Le azioni 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 sono comprese nelle "Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli". Gli interventi previsti da questa sottosezione mirano a favorire uno sviluppo economico sostenibile dei terreni agricoli che vada di pari passo con la salvaguardia dell'ambiente naturale e del paesaggio agrario sostenendo gli imprenditori agricoli ad impiegare metodi di utilizzazione del suolo più rispettosi delle risorse naturali e tali da favorirne la conservazione.

Le azioni presenti in questa misura sono, pertanto, finalizzate a favorire una gestione del territorio più sostenibile, ed in particolare dei pascoli, ed il mantenimento e reintroduzione di elementi caratteristici del paesaggio, ad integrazione e sinergia con la condizionalità; a favorire la crescente domanda di servizi ambientali da parte della società, potenziando la rete ecologica; a preservare le risorse genetiche dell'agricoltura e mantenere le razze animali minacciate di estinzione; a incrementare l'agricoltura integrata e biologica; a tutelare e salvaguardare le risorse acqua e suolo attraverso pratiche conservative agricole, ad integrazione e sinergia con la condizionalità; a ridurre l'impatto ambientale dei mezzi chimici attraverso adeguate pratiche agronomiche e ambientali; all'incremento le superfici destinate alla produzione di biomasse agricole.

La valutazione ha determinato i seguenti esiti:

**Azioni 2.1.1 e 2.1.2 – “Indennità compensative degli svantaggi naturali a favore degli agricoltori delle zone montane” e “Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane”**

Effetti generalmente non significativi tranne per quanto riguarda l'incremento delle zone agricole e forestali, il recupero delle zone abbandonate e marginali, la salvaguardia dal rischio idrogeologico. Tali effetti sono considerati positivi.

**Azione 2.1.3 - “Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva 2000/60/CE” e Azione 2.1.4 – “Pagamenti agroambientali”**

Effetti generalmente positivi infatti tali azioni contemplano tutti gli effetti attesi, dalla valorizzazione della funzione di tutela e conservazione dell'ambiente e del paesaggio, al recupero e

conservazione della fertilità naturale dei terreni, alla tutela di razze e varietà autoctone di interesse agrario, alla prevenzione del rischio idrogeologico. Effetti incerti sono assegnati al campo della riduzione dei gas serra (effetto positivo per la azione 2.1.4) e dell'incremento delle energie rinnovabili, a causa di una assenza di riferimenti espliciti di miglioramento per tali aspetti.

In riferimento allo stato di attuazione della Rete natura 2000, il PSR non incide direttamente sul numero o sull'estensione dei siti individuati, ma può incentivare una migliore tutela delle aree e una gestione del territorio finalizzata alla conservazione.

In riferimento all'azione 2.1.4, nella tabella successiva sono esplicitati gli effetti ambientali delle misure agroambientali estrapolate da uno studio di Oreade – Breche, basato sull'analisi di pubblicazioni scientifiche.

<b>MAA per tipo di pratica</b>	<b>Effetti ambientali più frequenti individuati nella letteratura scientifica nel corso della valutazione</b>
Riduzione dei fattori di produzione agricoli	Incremento o mantenimento della diversità vegetale e animale. Riduzione di fosfati e nitrati nel suolo. Migliore qualità dell'acqua (ma non sempre). Riduzione delle emissioni di ossido di azoto e di gas serra nell'atmosfera, grazie alla riduzione dell'apporto di nitrati.
Riduzione del trasporto di fertilizzanti e pesticidi nell'acqua	Efficacia palese delle fasce erbose sulla riduzione del trasporto di nitrati e pesticidi. Efficacia palese delle colture intercalari sulla riduzione della lisciviazione dei nitrati. Efficacia palese dei terreni erbosi e del sovescio sulla riduzione della lisciviazione dei nitrati e dei pesticidi.
Riduzione delle superfici irrigate e della quantità di irrigazione	Uso ridotto di acqua (ma di applicazione limitata). Talvolta ripristino di zone umide.
Limitazione del drenaggio, riconversione delle superfici drenate e altre pratiche colturali legate alla gestione idrica	Effetto sulla quantità equilibrata di acqua nei terreni (ma di applicazione limitata).
Lotta all'erosione del suolo	Riduzione del ruscellamento e dell'erosione mediante fasce erbose, colture di copertura, messa a riposo, dissodamento ridotto senza erbicidi e riconversione dei seminativi in prati. Limitazione del trasporto di sedimenti nei fiumi e delle inondazioni grazie alla creazione di reti di stagni. Limitazione dell'erosione mediante ripristino di terrazze. Riduzione dell'erosione e aumento del carbonio nel suolo mediante impianto di siepi.
Mantenimento della qualità del suolo (conservazione del contenuto di materia organica nel suolo, controllo dell'acidificazione, della salinizzazione, della compattazione, ecc.)	Miglioramento della struttura del suolo e del contenuto di materia organica mediante sovescio e copertura vegetale. Miglioramento delle riserve idriche del suolo e dell'attività florofaunistica grazie alla non aratura del terreno e all'impianto di copertura vegetale. Migliore compattazione del suolo grazie alla non aratura o al

MAA per tipo di pratica	Effetti ambientali più frequenti individuati nella letteratura scientifica nel corso della valutazione
	dissodamento ridotto.
Creazione o mantenimento di infrastrutture ecologiche con funzione di habitat (siepi, cespugli, campicelli, fasce erbose/strisce non arate, ecc.) o messa a riposo/a maggese di terreni	Incremento o mantenimento della diversità biologica mediante creazione o salvaguardia di infrastrutture ecologiche. Creazione di habitat florofaunistici. Riduzione del ruscellamento, dell'erosione e del trasporto di fattori di produzione. Effetto sulla diversificazione e strutturazione del paesaggio.
Conservazione di habitat rari di alto pregio naturalistico e di specie minacciate in zone agricole	Incremento o mantenimento della diversità vegetale e di animali rari. Molti habitat salvaguardati.
Protezione di animali domestici minacciati di estinzione e di varietà vegetali coltivate	Emergenza in caso di problemi di conservazione delle specie. Stabilizzazione delle specie animali minacciate (ma non sempre). Incoraggiata la conservazione di specie minacciate di colture permanenti.
Diversificazione delle rotazioni, mantenimento di prati, riconversione dei seminativi in prati ed estensivizzazione	Incremento o mantenimento della diversità vegetale e animale, in particolare nelle praterie. Creazione e salvaguardia di habitat. Efficacia delle praterie per la cattura dei nitrati e contro l'erosione. Riduzione delle emissioni di gas serra grazie a un minore carico animale per ettaro. Diversificazione e migliore qualità del paesaggio.
Mantenimento dell'attività agricola in zone rurali in declino (zone marginali, zone montane, ecc.)	Talvolta miglioramento della diversità vegetale. Molti habitat salvaguardati. Ripristino della qualità, diversità e apertura del paesaggio.
Altre MAA relative alla qualità dell'aria, al risparmio energetico, alla prevenzione degli incendi nei boschi adiacenti ai terreni agricoli, al patrimonio storico e archeologico, ecc.	Non è dimostrata l'efficacia delle MAA nella prevenzione degli incendi. Incremento dell'immagazzinamento di carbonio nel suolo e limitazione delle emissioni di gas serra grazie all'aratura ridotta, alla messa a maggese e alle colture intercalari.
Mantenimento e tutela dei paesaggi agricoli	Effetto sulla diversificazione e strutturazione del paesaggio. Salvaguardia dell'identità culturale dei paesaggi rurali. Stretta correlazione di queste misure con la conservazione della biodiversità e degli habitat.
Programma trasversale comprendente l'agricoltura biologica o Misure orizzontali comprendenti l'agricoltura biologica	Prevalente incremento o mantenimento della diversità vegetale e animale. Incremento della diversità degli habitat. Uso ridotto di fattori di produzione e quindi riduzione dell'inquinamento. Riduzione dell'impiego di energia (grazie all'uso ridotto di fertilizzanti) e delle emissioni di gas serra.

Come si evince dalla tabella precedente, la letteratura scientifica evidenzia effetti generalmente positivi delle azioni agroambientali sulla creazione di habitat e sulla salvaguardia della loro qualità.

Alcune azioni esplicano effetti molto positivi, in particolare:

- riduzione dei fattori di produzione: è stata riscontrata una relazione inversamente proporzionale tra l'intensità dei fattori di produzione e la diversità delle specie perenni e, in misura minore, un effetto sull'abbondanza delle popolazioni e delle specie rare;
- creazione o conservazione di infrastrutture ecologiche o maggese: hanno in particolare effetti positivi le fasce erbose, soprattutto se affiancate a elementi fissi del paesaggio (foreste, corsi d'acqua, ecc.), le siepi e i margini dei campi coltivati in maniera estensiva o seminati in modo da favorire la biodiversità. Anche il maggese è una pratica rispettosa della biodiversità;
- diversificazione delle rotazioni, mantenimento di prati, riconversione dei seminativi in prati ed estensivizzazione: la praticoltura rappresenta una delle pratiche più favorevoli alla biodiversità. Il pascolo, la falciatura nei periodi adatti (falciatura tardiva), l'uso di falciatrici rotative sono fattori di gestione essenziali per migliorare la funzionalità e la diversità degli habitat prativi. Il mantenimento delle stoppie e le colture invernali su suolo nudo

favoriscono talune popolazioni di uccelli. Infine, la non aratura ha effetti positivi, tra l'altro su alcune popolazioni di invertebrati;

- l'agricoltura biologica favorisce la biodiversità in quanto accresce la varietà e l'abbondanza delle specie.

Le misure agroambientali hanno effetti anche sulla qualità e quantità delle acque. Relativamente alla qualità, effetti positivi sono collegabili a:

- riduzione dei fattori di produzione agricoli: questo tipo di misura ha effetti positivi, ma non sempre e raramente a breve termine;
- riduzione del trasporto di inquinanti di origine agricola: le fasce erbose, in particolare, sono realmente efficaci nel "catturare" fertilizzanti e pesticidi, nonché nel favorirne la degradazione. I terreni a riposo, una volta seminati, possono anch'essi contribuire alla riduzione dei nitrati (o di altri elementi);
- diversificazione delle rotazioni, mantenimento di prati, riconversione dei seminativi in prati ed estensivizzazione: la riconversione dei seminativi in prati contribuisce particolarmente alla riduzione dei nitrati. Anche le colture invernali hanno effetti considerevoli in questo senso;
- agricoltura biologica: contribuisce a migliorare la qualità dell'acqua grazie all'uso ridotto di fattori di produzione.

Le misure agroambientali hanno effetti anche sulla conservazione del suolo. In particolare, secondo la letteratura scientifica, pratiche quali la riconversione dei seminativi in prati, la messa a riposo (eccetto il maggese nudo), le fasce erbose, la copertura del suolo con vegetazione o stoppie nei periodi critici, le terrazze nelle aree a forte pendenza, risultano particolarmente efficaci contro l'erosione. Anche il dissodamento ridotto ha l'effetto di frenare l'erosione, rispetto alle operazioni consuete. Quanto alla tutela della qualità del suolo, il maggese seminato, la copertura del suolo e le infrastrutture ecologiche (siepi e campicelli) sono considerate pratiche atte a migliorare talune proprietà del suolo.

Infine, le misure agroambientali hanno effetti anche sulla conservazione del paesaggio.

La letteratura scientifica conferma gli effetti positivi, in particolare, delle seguenti azioni:

- creazione o conservazione di infrastrutture ecologiche e messa a riposo: mantenimento o creazione di siepi e macchie di cespugli, che strutturano il paesaggio;
- diversificazione delle rotazioni, mantenimento di prati, riconversione dei seminativi in prati ed estensivizzazione: in particolare la riconversione dei seminativi in prati. L'estensivizzazione ha effetti positivi in alcune zone, mantenendo gli elementi fissi del

paesaggio (come alberi isolati). La diversificazione delle rotazioni per sua stessa natura incide sul paesaggio;

- . mantenimento dell'attività agricola in zone rurali in declino (zone marginali, zone montane, ecc.): in particolare, il diradamento delle erbe invasive e la pulizia e il riassetto dei terreni incolti abbelliscono notevolmente il paesaggio.

### **Azione 2.1.5 – “Sostegno agli investimenti non produttivi”**

Effetti positivi per tutti gli aspetti, tranne per l'incremento di energie rinnovabili e la lotta ai cambiamenti climatici, in quanto non esplicitati direttamente. Gli effetti positivi derivano da diversi aspetti, tra cui la valorizzazione dei siti Natura 2000 e di altre zone di grande pregio naturale, relativamente alla tutela del paesaggio e degli habitat agro-forestali e alla difesa della biodiversità (ripristino/ampliamento di habitat naturali residui, oltre che creazione di nuovi ambienti naturali); la creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua e miglioramento della naturalità di canali di bonifica, la creazione di corridoi ecologici e la riduzione dell'inquinamento attraverso processi di fitodepurazione (stabilizzazione delle sponde e contenimento dei fenomeni erosivi, riduzione della concentrazione di inquinanti chimico – fisici nelle acque, creazione di habitat); la costituzione e riqualificazione di zone umide diffuse lungo le rive di corpi idrici o nella matrice agricola.

In merito alla rinaturalizzazione delle fasce fluviali con funzioni di ricostituzione dei corridoi ecologici e di miglioramento della qualità dei fiumi, è importante ricordare che la Direttiva quadro nel settore delle acque (2000/60/CE) mette la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali al centro di una nuova logica di gestione delle risorse idriche basata sulla funzionalità ecologica e non più esclusivamente sull'ingegneria idraulica. La ricostruzione dell'ecosistema fiume, oltre a migliorare la qualità delle acque e mitigare gli impatti idrologici (alluvioni, carenza idrica, ecc.), rappresenta anche una preziosa opportunità per recuperare la biodiversità legata a tali ambienti. Inoltre i fiumi, oltre che fornire habitat a moltissime specie, rappresentano anche l'ossatura della rete ecologica che permette agli organismi di spostarsi in un territorio sempre più antropizzato.

In riferimento alla costituzione e riqualificazione di zone umide, è opportuno evidenziare la doppia funzione delle zone umide sia in termini di habitat per flora e fauna, sia di costituzione di sistemi tampone per la depurazione delle acque.

Il ripristino di siepi, filari e boschetti, muretti a secco e terrazzature migliorano le aree agricole all'interno del mosaico paesaggistico e rafforzano il ripristino di nuclei rinaturalizzati

Le azioni 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 e 2.2.6 previste nella misura 2 -Misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile delle superfici forestali- sono finalizzate a salvaguardare e sostenere la funzione ecologica, ambientale e di pubblica utilità delle foreste.

Gli obiettivi specifici sono: la conservazione e miglioramento dei sistemi forestali ad alta valenza naturalistica ed ambientale per tutelare la diversità biologica sia vegetale che animale; la mitigazione dell'effetto serra e del cambiamento climatico, la lotta all'erosione e al dissesto idrogeologico.

#### **Azione 2.2.1 – “Imboschimento dei terreni agricoli”**

Effetti positivi per quello che concerne la lotta ai processi di cambiamento climatico (p.e. adozione di pratiche agricole eco-compatibili finalizzate all'aumento della capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub>), lo sviluppo di energie rinnovabili (p.e. realizzazione di impianti con specie a rapida crescita per la produzione di biomasse a scopi energetici), oltre che l'incremento le zone agricole e forestali ad alto livello di naturalità, il recupero di superfici marginali e abbandonate, l'incremento della biodiversità (con priorità per le specie autoctone e a scelte compositive e strutturali adeguate) e la tutela del suolo (in termini di rischio idrogeologico).

In sintesi, l'azione a favore dell'imboschimento dei terreni agricoli produrrà effetti positivi per la difesa dei suoli, l'interconnessione di ambiti seminaturali, la funzione tampone o frangivento e l'aumento della biodiversità, il contributo alla riduzione dei gas serra in atmosfera l'introduzione di metodi di arboricoltura eco-compatibili.

Per limitare gli impatti residui potenziali dell'intervento sono da evitare i casi di taglio anticipato degli alberi rispetto al piano di coltura, l'utilizzo di organismi geneticamente modificati, l'utilizzo di specie non idonee, la mancata effettuazione di pulizie, la realizzazione di potature incongrue, d'innesti e di tagli di ceduzione non razionali.

#### **Azione 2.2.2 – “Imboschimento di superfici non agricole”**

Effetti positivi per gli stessi aspetti previsti dall'azione 2.2.1. In particolare, l'azione 2.2.2 prevede il recupero di terreni oramai usciti dal circuito produttivo e abbandonati, con conseguenti rischi idrogeologici (erosione, dissesti) e di suscettività agli incendi per destinarli ad attività di imboschimento con specie da legno, per la produzione di biomasse. Allo stesso tempo vi è l'obiettivo di incrementare le superfici boscate anche in aree dove normalmente tale presenza è ridotta.

#### **Azione 2.2.3 - “Indennità Natura 2000”**

Effetti potenzialmente positivi riconducibili ad una gestione forestale eco-compatibile riguardano la lotta ai cambiamenti climatici, l'incremento le zone agricole e forestali ad alto livello di naturalità; il recupero di superfici marginali e abbandonate, la difesa della biodiversità e la tutela delle risorse naturali. Gli altri aspetti sono stati considerati non interessati da possibili effetti significativi da parte degli interventi della misura.

Effetto incerto è quello che va ad interessare l'incremento alle energie rinnovabili, in quanto non c'è nessun obiettivo esplicito all'utilizzo delle biomasse.

#### **Azione 2.2.4 – “Pagamenti silvoambientali”**

L'azione 2.2.4 rappresenta una novità rispetto al precedente periodo di programmazione ed è l'equivalente delle misure agroambientali, però con riferimento all'attività forestale piuttosto che all'attività agricola.

L'azione è un importante strumento per il miglioramento ecologico dei boschi (grazie alla diversificazione della struttura forestale) strettamente connesso all'incremento delle zone forestali ad elevata valenza naturale ed al recupero di aree marginali (aree montane). La misura determina effetti positivi per la prevenzione del rischio idrogeologico nei territori collinari e montani (stabilità dei versanti, erosione idrica), oltre a rappresentare un importante strumento a favore della biodiversità sia forestale che faunistica, infatti da un lato incentiva la diversificazione della struttura forestale (diradamento in boschi fitti, rinnovamento naturale, governo a ceduo di piccole particelle in estese zone di fustaia, diversificazione della composizione specifica forestale, creazione di radure, ecc.), dall'altro favorisce l'insediamento di anfibi ed invertebrati nelle zone umide e la creazione di corridoi faunistici. Inoltre, l'esclusione di mezzi meccanici per l'esbosco e l'esclusione delle lavorazioni in alcuni periodi dell'anno, legati ad esigenze di specie di particolare rilievo, consente lo sviluppo delle suddette specie.

Le indennità per gli interventi silvoambientali hanno inoltre effetti ambientali positivi relativamente alla riduzione di gas serra, grazie al maggior assorbimento di CO<sub>2</sub>. Sono valutati incerti gli effetti sull'incremento delle energie rinnovabili, infatti non si ritrova nessun obiettivo esplicito all'utilizzo delle biomasse (provenienti dall'esbosco) e sul risparmio idrico.

#### **Azione 2.2.5 – “Ricostituzione del potenziale produttivo forestale e interventi preventivi”**

Esiti potenzialmente positivi per quello che concerne la lotta ai processi di cambiamento climatico e per quello che concerne l'incremento le zone agricole e forestali ad alto livello di naturalità e quello della tutela dal rischio idrogeologico. Gli altri aspetti sono stati considerati non interessati da possibili effetti significativi da parte degli interventi della misura.

Effetto incerto è quello che va ad interessare l'incremento alle energie rinnovabili.

Gli interventi previsti infatti sono di ricostituzione di foreste le cui superfici sono state percorse dal fuoco e/o distrutte da altre calamità naturali e la realizzazione di investimenti finalizzati ad un'efficace azione di difesa dei boschi dal rischio incendio di carattere attivo e preventivo.

#### **Azione 2.2.6 – “Sostegno agli investimenti non produttivi”**

Esiti potenzialmente positivi per quello che concerne la lotta ai processi di cambiamento climatico e per quello che concerne l'incremento le zone agricole e forestali ad alto livello di naturalità; positivo anche l'aspetto legato al recupero di superfici marginali e abbandonate e quello della tutela

dal rischio idrogeologico. Gli altri aspetti sono stati considerati non interessati da possibili effetti significativi da parte degli interventi della misura.

Effetto incerto è quello che va ad interessare l'incremento alle energie rinnovabili.

Gli interventi previsti infatti sono di potenziare le funzioni delle zone boschive che hanno carattere non produttivo e che possono essere definiti ambientali in senso lato ed idonei ad incrementare l'utilità pubblica delle zone interessate: miglioramento della stabilità dei versanti, riduzione dell'inquinamento, incremento della biodiversità, miglioramento della fruibilità turistico-ricreativa, miglioramento del paesaggio.

### **ASSE 3 “QUALITÀ DELLA VITA NELLE ZONE RURALI E DIVERSIFICAZIONE DELL'ECONOMIA RURALE”**

All'Asse 3 sono assegnate il 14% delle risorse finanziarie del FEASR. L'obiettivo dell'Asse 3 fa riferimento al riconoscimento del ruolo polifunzionale dell'agricoltura e quindi all'adozione di strategie integrate per le zone rurali. Il 35% delle risorse destinate all'asse 3 saranno dedicate all'azione 3.1.1 “Diversificazione in attività non agricole”.

Le azioni 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 appartengono alla misura “Misure intese a diversificare l'economia rurale” e mirano al sostegno, al mantenimento, allo sviluppo dell'occupazione nelle aree rurali, attraverso l'ampliamento del tessuto imprenditoriale locale.

Le azioni tendono a valorizzare le risorse naturali, le risorse turistiche, le risorse umane, attraverso processi di sviluppo sostenibile e di promozione di tecnologie multimediali.

La valutazione ha determinato i seguenti esiti:

#### **Azione 3.1.1 – “Diversificazione verso attività non agricole”**

Effetti positivi in riferimento al recupero di superfici marginalizzate o abbandonate, grazie al miglioramento delle condizioni di vita nelle aree rurali, in termini di opportunità lavorative e qualità dei servizi. Positivi sono anche gli effetti attesi sul suolo grazie alla produzione di compost ed ammendanti organici derivanti da attività agricola e forestale.

Effetti valutati incerti relativamente alla lotta ai cambiamenti climatici e all'incremento delle energie rinnovabili, in quanto sebbene negli obiettivi della misura queste tematiche siano citate, tuttavia non vengono assolutamente esplicitate nelle azioni. Sarebbe opportuno esplicitare se negli investimenti di ammodernamento di strutture dedicate all'attività agrituristica (azione A) e agli investimenti per la ristrutturazione di fabbricati (azione B) siano previsti interventi per il risparmio energetico (quali la ventilazione e raffrescamento naturali, l'isolamento termico e l'efficienze degli

impianti termici) o la promozione di fonti rinnovabili (tramite per esempio l'utilizzo di caldaie a biomassa o l'installazione di pannelli solari o fotovoltaici).

La valutazione potenzialmente negativa legata ai consumi idrici è legata al principio precauzionale che rimanda, alla fase di esecuzione degli interventi l'indicazione di criteri di compatibilità ambientale. Il potenziamento delle strutture ricettive e quindi dei flussi turistici, aumenteranno le pressioni ambientali, come rifiuti o consumi idrici o prelievi di risorse; per cui, se non si adotteranno criteri di sostenibilità compatibile, aumenteranno anche gli impatti ambientali. Risulta pertanto opportuno eseguire un monitoraggio su queste tipologie di azioni, prevedendo di dedicare nei bandi riferimenti ai criteri del "turismo sostenibile" (raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti, riuso dell'acqua, risparmio energetico, ecc.).

#### **Azione 3.1.2 – “Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle microimprese”**

Effetti valutati potenzialmente positivi in relazione alle aree marginali, grazie alla creazione e diffusione di microimprese e quindi alla rivitalizzazione di queste aree. Sono considerati anche positivi gli effetti relativi ai cambiamenti climatici, alla promozione delle fonti rinnovabili, grazie alla realizzazione di impianti di piccola scala, al risparmio idrico e alla salvaguardia del suolo (in termini di produzione di rifiuti) grazie all'implementazione di sistemi di gestione ambientale.

#### **Azione 3.1.3 – “Incentivazione di attività turistiche”**

L'azione presenta effetti positivi in termini di aumento di occupazione nelle aree rurali (incluse aree marginali) sia attraverso il miglioramento dei servizi, l'ottimizzazione infrastrutturale in termini accessibilità e fruizione e la valorizzazione delle produzioni e delle tradizioni locali.

Effetti valutati incerti in riferimento alle risorse rinnovabili e alla salvaguardia della biodiversità, il primo perché non esplicitato, il secondo per l'incremento della pressione turistica.

Effetti potenzialmente negativi, sempre in un'ottica preventiva, legati all'incremento della pressione turistica in relazione ai cambiamenti climatici (per aumento della mobilità e quindi delle emissioni climalteranti), ai consumi idrici e alla produzione di rifiuti.

#### **Azione 3.2.1 – “Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale”**

Effetti positivi in riferimento al recupero di superfici marginalizzate o abbandonate, grazie al miglioramento delle condizioni di vita nelle aree rurali, in termini di opportunità lavorative e qualità dei servizi. Si ipotizzano effetti positivi anche per quanto riguarda la componente suolo, grazie alla creazione di servizi di smaltimento rifiuti.

Effetti valutati potenzialmente incerti per quanto riguarda i cambiamenti climatici (a causa dell'acquisto di nuovi mezzi di trasporto) e l'utilizzo di rinnovabili (si parla di servizi per il riscaldamento di edifici pubblici e privati, ma non delle modalità di realizzazione). In termini di

risparmio ed efficienza energetica degli edifici, si potrebbe prevedere l'acquisizione per gli edifici dell'attestato di certificazione energetica degli edifici.

### **Azione 3.2.2 – “Sviluppo e rinnovamento dei villaggi”**

Effetti valutati positivi in relazione alle aree marginali, in quanto l'azione prevede il miglioramento della vita nelle zone rurali per contenere lo spopolamento.

Effetti valutati potenzialmente incerti per gli aspetti cambiamenti climatici, fonti rinnovabili, consumi idrici e suolo. Questo perché la misura, in via generale, si propone il rilevamento, il censimento e l'individuazione delle caratteristiche tipiche dei singoli fabbricati, dei villaggi o borghi rurali, finalizzato alla loro tutela, recupero, valorizzazione, riuso e sviluppo. Sarà la modalità di attuazione specifica degli interventi a connotare positivamente o negativamente gli effetti. Degno di nota è l'utilizzo di tecniche di recupero legate alla bioarchitettura.

### **Azione 3.2.3 – “Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale”**

Effetti valutati potenzialmente positivi per gli aspetti legati alla salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità. I possibili effetti sugli altri aspetti sono considerabili non significativi.

La misura mira a preservare la qualità della vita nelle aree rurali regionali attraverso la concentrazione di interventi in aree a forte valenza ambientale. L'obiettivo è costituito dalla incentivazione e dal sostegno di azioni di riqualificazione del patrimonio rurale ed ambientale, particolarmente focalizzato nelle aree della regione più sensibili ed esposte a rischi di depauperamento delle risorse sia materiali che immateriali.

In particolare la misura prevede la realizzazione di interventi orientati alla tutela, valorizzazione e fruizione di risorse naturali di importanza ambientale, con riferimento all'implementazione delle rete Natura 2000.

## **ASSE 4 “Attuazione all'approccio LEADER”**

La valutazione dal punto di vista ambientale dell'Asse 4 è incerta su tutti gli aspetti in quanto è trasversale contribuendo a perseguire le priorità degli Assi 1, 2 e soprattutto dell'Asse 3.

Il valore aggiunto dell'Asse 4 è rappresentato dal miglioramento della governance locale, attraverso il metodo LEADER che ha alla base della sua filosofia un approccio integrato e un'ampia base partecipativa, che permetterà di costruire strategie di sviluppo locale per il soddisfacimento dei fabbisogni locali e per la valorizzazione delle risorse endogene. Tuttavia, proprio in virtù del soddisfacimento dei fabbisogni locali e della valorizzazione delle risorse endogene, ci si augurano risvolti ambientali positivi, in quanto lo sviluppo è indirizzato verso le esigenze del territorio.

## **2.7. Misure di mitigazione**

### **2.7.1 Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente**

La valutazione degli effetti ambientali ha definito complessivamente un livello di criticità potenziale dei prevedibili effetti legati all'attuazione delle varie Misure del PSR. Si ritiene ora opportuno introdurre indirizzi ambientali e requisiti di compatibilità, che potrebbero essere integrati nelle misure o adottati nell'implementazione dei bandi

Con il termine indirizzi ambientali si fa riferimento ad indicazioni inerenti le modalità di attuazione della misura al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. Gli indirizzi ambientali possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali.

Con requisiti di compatibilità ambientale si intendono prescrizioni inerenti le modalità di attuazione della misura al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano quindi veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. I requisiti di compatibilità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali.

Si riporta ora un quadro di sintesi per l'integrazione delle componenti ambientale nel PSR della Regione Abruzzo. Tale quadro mette in relazione gli effetti significativi attesi con i possibili indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale.

**QUADRO DI SINTESI PER L'INTEGRAZIONE DELLE COMPONENTE AMBIENTALE**

<b>Azioni che producono effetti ambientali significativi</b>	<b>Indirizzi ambientali/ requisiti di compatibilità ambientale</b>
<b>Azione 1.1.1</b> - Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione, compresa la diffusione di conoscenze scientifiche e di pratiche innovative, rivolte agli adetti dei settori agricolo, alimentare e forestale.	Nelle varie modalità di formazione professionale, nonché nelle iniziative di informazione e sensibilizzazione sarebbe opportuno considerare tutti gli argomenti tecnici e gestionali che abbiano ricaduta sulle performance ambientali delle aziende agricole e non limitarli ad acqua, suolo e biodiversità.
<b>Azione 1.1.2</b> - Inseadimento di giovani agricoltori	Nella selezione delle domande andrebbe assegnato un punteggio premiale ai giovani agricoltori che presentano piani aziendali che contengono analisi ed impegni del giovane agricoltore verso la tutela dell'ambiente.
<b>Azione 1.1.4</b> - Ricorso ai servizi di consulenza agricola e forestale.	Le strutture abilitate alla consulenza agli imprenditori agricoli dovrebbero offrire consulenze su tematiche specifiche, quali per esempio la creazione di filiere corte per la produzione di biomasse per uso energetico. Inoltre, si dovrebbero includere nei servizi di consulenza anche i servizi offerti dalle ditte specializzate che rilasciano certificati ISO, EMAS, ecc. In questo modo, l'agricoltore avrebbe l'opportunità di sostenere i costi delle consulenze necessarie ad acquisire particolari certificazioni, con chiari risvolti ambientali positivi.
<b>Azione 1.2.1</b> – Ammodernamento delle aziende agricole	Nella selezione degli interventi di ammodernamento aziendale andrebbe assegnato un punteggio premiale agli interventi che comportano miglioramenti delle performance ambientali. In particolare, sarebbe opportuno prevedere l'adozione di un criterio di preferenza per le misure che sommano benefici ambientali. Nell'acquisto di nuovi impianti/macchinari dovrebbe essere sempre garantita l'alta efficienza dal punto di vista dei consumi. In riferimento al risparmio idrico, sarebbe opportuno promuovere la conversione dei sistemi esistenti a scorrimento e a pioggia in sistemi ad altissima efficienza, come l'irrigazione a goccia
<b>Azione 1.2.2</b> - Migliore valorizzazione economica delle foreste.	Si segnala la necessità di effettuare accurate valutazioni ambientali nell'approvazione di alcuni progetti, quali il potenziamento delle infrastrutture. In particolare, l'apertura di piste forestali potrebbe comportare una frammentazione degli ecosistemi forestali. Inoltre, nell'incremento delle potenzialità produttive delle specie boscate, si raccomanda di utilizzare sempre specie autoctone.
<b>Azione 1.2.3</b> - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	Si evidenzia la necessità di dare un maggiore spazio alla costituzione di filiere produttive con particolare riferimento al comparto delle bioenergie. Nella costituzione delle filiere corte, bisognerebbe strutturarle localmente con un raggio non superiore ai 30 km. Sarebbe inoltre opportuno prevedere nell'introduzione di nuove tecnologie e/o innovazioni di prodotto il set aside energetico e le colture no food per la produzione di biocarburanti.
<b>Azione 1.2.4</b> - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale.	Sarebbe opportuno prevedere nell'introduzione di nuove tecnologie e/o innovazioni di prodotto il set aside energetico e le colture no food per la produzione di biocarburanti.
<b>Azione 2.1.1</b> - Indennità compensative degli svantaggi naturali a favore degli agricoltori delle zone montane	In ogni forma di indennità per promuovere la sostenibilità in agricoltura si dovranno premiare le aziende che optano per:
<b>Azione 2.1.2</b> – Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane	
<b>Azione 2.1.3</b> - Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva 2000/60/CE.	
<b>Azione 2.1.4</b> - Pagamenti agro-ambientali.	E' opportuno prevedere l'adozione di un criterio di preferenza per le misure che sommano benefici ambientali (biodiversità, qualità delle acque, controllo dell'erosione, mitigazione dell'effetto serra). E' opportuno che il controllo periodico della vegetazione infestante e la manutenzione dei pascoli (sfalci) non siano effettuati durante il periodo riproduttivo (febbraio – agosto) della fauna. Sempre in riferimento ai pascoli, si ravvisa la necessità di provvedere ad una

	classificazione dei pascoli abruzzesi (Inventario dei pascoli) in base alle caratteristiche vegetazionali individuando contestualmente la capacità di carico di bestiame per ognuno dei territori considerati. Questo al fine di coniugare meglio attività agricola e tutela della biodiversità.
<b>Azione 2.1.5</b> Sostegno agli investimenti non produttivi.	Si ravvisa la necessità di effettuare accurate valutazioni di ambientali nell'approvazione di alcuni progetti, quali creazioni di manufatti idraulici , realizzazione di sentieri, ecc. In particolari, nelle aree SIC e ZPS, per tali interventi sarà richiesta la valutazione di incidenza.
<b>Azione 2.2.1</b> – Imboschimento di terreni agricoli -	Tutte le misure di imboschimento da applicare nei siti Natura 2000 devono essere sottoposte a valutazione d'incidenza.
<b>Azione 2.2.2</b> – Imboschimento di superfici non agricole.	Si ricorda che sono da evitare i casi di taglio anticipato, l'utilizzo di specie non idonee, la realizzazione di potature incongrue, di innesti e di tagli di ceduzione non razionali. Per i siti abruzzesi, sono a rischio le seguenti specie: Tottavilla, Allodola, Sterpazzola, Ortolano, Averla piccola, Averla capirossa, Calandro, Codirossone, Monachella.
<b>Azione 2.2.3</b> – Indennità Natura.	Dovranno essere previste premialità per le aziende che optano per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilizzo di macchine operatrici a carburante biodiesel;</li> <li>• l'utilizzo di combustibili provenienti da fonti energetiche rinnovabili;</li> <li>• l'utilizzo di macchinari a basso impatto ambientale.</li> </ul>
<b>Azione 2.2.4</b> - Pagamenti silvoambientali.	Si ricorda che la diversificazione della struttura forestale deve avvenire utilizzando sempre essenze autoctone e tipiche dell'ecosistema forestale locale. Nelle operazioni silvicolture di pulizia e manutenzione del bosco, si devono esplicitare le specie animali ritenute di particolare rilievo ed il periodo di divieto di taglio nel periodo riproduttivo delle suddette specie. In sede di bando, si suggerisce di dare priorità di intervento alle aree forestali di alto valore naturalistico, di quelle all'interno delle aree protette nazionali e regionali, dei siti Natura 2000 e nelle aree di connessione ecologica. E' inoltre opportuno prevedere l'adozione di un criterio di preferenza per gli interventi che sommano benefici ambientali (biodiversità, qualità delle acque, controllo dell'erosione, mitigazione dell'effetto serra).
<b>Azione 2.2.5</b> - Ricostituzione del potenziale produttivo forestale e interventi preventivi.	Si ravvisa la necessità di effettuare accurate valutazioni di ambientali nell'approvazione di alcuni progetti, quali costruzione della viabilità forestale, realizzazione/sistemazione di invasi idrici, creazione di fasce antincendio. In particolari, nelle aree SIC e ZPS, per tali interventi sarà richiesta la valutazione di incidenza. Inoltre, nelle operazioni silvicolture di pulizia e manutenzione del bosco, si deve prevedere un periodo di divieto di taglio in periodo riproduttivo di molte specie (marzo-giugno) salvo ulteriori prescrizioni derivanti dalla Valutazione di incidenza. Tali indicazioni dovrebbero comunque essere inserite all'interno dei Piani di gestione forestale. Nella difesa antincendio si deve dare spazio alla presenza di piante marcescenti che aumentano l'umidità.
<b>Azione 2.2.6</b> - Sostegno agli investimenti non produttivi.	Si ricorda che nelle aree SIC e ZPS, per alcuni interventi finanziabili sarà richiesta la valutazione di incidenza.
<b>Azione 3.1.1</b> - Diversificazione verso attività non agricole.	Sarebbe opportuno prevedere obbligatoriamente che i finanziamenti per l'ammodernamento, la manutenzione, la ristrutturazione di beni immobili includano tecniche di edilizia sostenibile con particolare riferimento al risparmio energetico ed alla bio-architettura. Per incrementare l'uso di fonti rinnovabili, nelle ristrutturazioni bisognerebbe privilegiare interventi che prevedano l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici.
<b>Azione 3.1.2</b> - Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle microimprese.	La produzione di energia da fonti rinnovabili mediante la realizzazione di impianti a piccola scala presuppone la valutazione di incidenza nelle aree SIC e ZPS. Nel finanziamento degli impianti che utilizzano fonti rinnovabili andrebbero privilegiate soluzioni che prevedono la cogenerazione e l'utilizzo "sociale" dell'energia termica (piscine, locali pubblici ecc.)
<b>Azione 3.1.3</b> - Incentivazione di attività turistiche	L'adeguamento della rete viaria forestale e il recupero ed allestimento del patrimonio edilizio rurale andrebbero sottoposti a valutazione di incidenza quando realizzati all'interno di ZPS e SIC. Nel sostegno alle attività turistiche, si dovrebbe fare riferimento ai criteri di turismo sostenibile (raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti; risparmio idrico ed energetico, ecc.).
<b>Azione 3.2.1</b> - Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale	Nel processo di miglioramento della qualità della vita in campagna dovranno essere privilegiate le azioni che interessano: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'adozione di pratiche di bioedilizia;</li> <li>• l'utilizzo di combustibili provenienti da fonti energetiche rinnovabili;</li> <li>• l'utilizzo di biodiesel per i mezzi di trasporto a servizio della collettività;</li> <li>• l'adozione di sistemi di smaltimento dei rifiuti, che prevedano a monte una riduzione della produzione di rifiuti.</li> </ul>

<b>Azione 3.2.2</b> - Sviluppo e rinnovamento dei villaggi.	Sarebbe opportuno prevedere obbligatoriamente che i finanziamenti per la ristrutturazione ed il recupero funzionale di edifici e manufatti includano tecniche di edilizia sostenibile con particolare riferimento al risparmio energetico. Per incrementare l'uso di fonti rinnovabili, bisognerebbe privilegiare interventi che prevedano l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici.
<b>Azione 3.2.3</b> – Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale.	Si ravvisa la necessità che vi sia una piena integrazione tra i piani di gestione forestale e gli altri strumenti di pianificazione territoriale, in modo da estenderne l'efficacia biologica, idrogeologica ed ecologica. Sarebbe opportuno che ogni piano di gestione venga integrato con un programma di monitoraggio, che permetta di valutare l'evolversi delle condizioni degli ecosistemi gestiti, dello stato della flora e della fauna, degli interventi di gestione e dei relativi impatti. In questo modo sarà possibile, per esempio, implementare regole culturali che si adattino ai risultati del monitoraggio.
<b>Misura 4.1</b> -Disposizioni generali per l'attuazione dell'approccio LEADER.	Per garantire la compatibilità ambientale degli effetti di tale asse trasversale, potrebbe essere opportuno definire requisiti ambientali (limitazioni d'uso delle risorse, obbligatorio nella realizzazione di specifici interventi compensativi o nell'adozione di pratiche produttive a basso impatto ambientale, ecc...) legati a specifici territori, a maggior ragione quando il territorio di riferimento ricade in una Zona vulnerabile, sensibile o di criticità ambientale.
<b>Misura 4.2</b> –Cooperazione internazionale e transnazionale.	
<b>Misura 4.3</b> – Gestione dei gruppi di azione locale e dei piani di sviluppo locali	
	Sarebbe opportuno inoltre creare una stretta interazione tra i gruppi di azione locale ed i gruppi di Agenda 21 locale.

Gli indirizzi proposti hanno rilevanza per le varie fasi dell'attuazione delle azioni del PSR; in particolare, assumono notevole rilevanza nelle fasi di:

- attuazione delle misure, soprattutto in sede di elaborazione dei capitolati d'oneri e dei relativi bandi, recepimento delle offerte tecniche da parte di soggetti candidati all'esecuzione degli interventi, aggiudicazione dei contratti per l'attuazione degli interventi;
- verifica/controllo degli interventi le cui caratteristiche di compatibilità ambientale (alle quali i criteri di selezione che sono adottati possono eventualmente subordinare il finanziamento) non possono essere osservate prima dell'esecuzione dell'intervento.

Un passaggio fondamentale nel quale a ciascuno degli indirizzi di carattere ambientale potrà essere associata la forma di preferenza ritenuta più opportuna, è costituito dalla fase di selezione degli interventi relativi alle varie Misure del PSR.

E' chiaro che i criteri per assegnare una preferenza rispetto a specifici indirizzi ambientali dovranno basarsi sulla capacità di rilevare i requisiti ambientali e su come premiarli (in tal senso, possono essere utili i riferimenti relativi al monitoraggio ambientale).

## **2.8. Definizione delle attività di monitoraggio**

Un'attività di importanza strategica per il perseguimento dei citati obiettivi è rappresentata dal monitoraggio ex-ante, in itinere ed ex-post della realizzazione degli interventi. A tal fine, è necessario poter monitorare e valutare il raggiungimento degli obiettivi ambientali, identificando alcuni indicatori preliminari.

Di seguito vengono individuati gli indicatori analitici, atti a misurare gli effetti ambientali attesi dall'attuazione del PSR e le rispettive fonti di reperimento dei dati (qualora disponibili).

La griglia degli indicatori individuata si integra con il sistema degli indicatori proposti dalla Commissione europea nell'ambito del Quadro Comunitario di Monitoraggio e Valutazione (di cui art. 80 del Regolamento CE 1698/2005). In particolare, gli indicatori derivati dal Quadro Comunitario di monitoraggio e valutazione sono stati utilizzati come base per l'analisi SWOT all'interno del PSR per le conseguenti scelte strategiche di obiettivi e misure ambientali del piano.

Nella scelta degli indicatori, occorre ricordare che dal punto di vista del monitoraggio e valutazione delle politiche occorre utilizzare indicatori che abbiano un rapporto tra contenuto informativo e costo dell'informazione elevato, ovvero che siano poco costosi. Tra gli altri criteri di cui occorre tenere conto nell'utilizzazione degli indicatori si ritrova: la rilevanza per le politiche (essere imperniati sulle problematiche chiave); la reattività (cambiare con sufficiente rapidità in risposta all'azione); la solidità analitica (essere fondati su solide basi scientifiche); la misurabilità (essere fattibili in termini di disponibilità attuale o futura dei dati); la facilità di interpretazione (trasmettere informazioni essenziali, di facile comprensione e senza ambiguità).

Campo di applicazione	Misura dell'indicatore	Tipologia di indicatore	Fonte
uso del suolo	% superficie agricola	indicatore di determinanti	Corine Land Cover
	% foreste	indicatore di stato	
zone svantaggiate	% aree naturali	indicatore di stato	Istat
	% superficie artificiale	indicatore di determinanti	
	% SAU in zone non svantaggiate	indicatore di determinanti	
	% SAU in zone svantaggiate montane	indicatore di determinanti	
	% SAU in altre zone svantaggiate	indicatore di determinanti	
	% SAU colture arabi	indicatore di determinanti	
aree di agricoltura estensiva	% SAU prati e pascoli	indicatore di determinanti	Istat
	% aree naturali protette su territorio regionale	indicatore di determinanti	
aree Natura 2000	% SAU in aree Natura 2000	indicatore di risposta	Regione Abruzzo - rete Natura 2000
	% superficie forestale in aree Natura 2000	indicatore di risposta	
evoluzioni superficie forestale	incremento % annuo superfici forestali	indicatore di stato	Istat
	qualità delle acque	indicatore di stato	
uso dell'acqua	% di superficie regionale in aree vulnerabili da nitrati	indicatore di stato	ARTA
biodiversità: alto valore naturale dei sistemi agricoli e forestali	% SAU irrigata	indicatore di pressione	Istat
	superficie delle aree agricole ad alto valore naturale	indicatore di pressione	
biodiversità: popolazione dell'avifauna agricola	variazioni delle popolazioni di uccelli legati alle aree agricole	indicatore di stato	Eurostat - Pan European Common Bird Monitoring
	% conifere	indicatore di stato	
biodiversità: composizione in specie arboree(% conifere, latifoglie e bosco misto)	% latifoglie	indicatore di stato	Istat - Corine Land Cover
	% boschi misti	indicatore di stato	
biodiversità: diversità genetica	Numero delle principali varietà vegetali/razze animali coltivate/allevate sul totale della superficie agricola.	indicatore di pressione	Istat
	% superficie forestale certificata sulla superficie forestale totale	indicatore di risposta	
biodiversità: superficie forestale certificata per la gestione sostenibile	kg azoto per ettaro di SAU	indicatore di pressione	Non definito
	kg fosforo per ettaro di SAU	indicatore di pressione	
qualità delle acque: bilancio di N e P	kg di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo per ettaro di SAU	indicatore di pressione	APAT
	SAU	indicatore di pressione	APAT
qualità delle acque: consumo di fertilizzanti	kg di fertilizzanti per ettaro di superficie concimabile	indicatore di pressione	Istat - Dati congiunturali agricoltura e zootecnia
	concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee	indicatore di pressione	
qualità delle acque: inquinamento da nitrati e pesticidi	concentrazione di pesticidi nelle acque sotterranee	indicatore di stato	ARTA
	m <sup>3</sup> di acqua prelevati per uso irriguo/anno	indicatore di stato	
quantità delle acque: prelievi idrici	% di aziende che adottano i diversi sistemi di irrigazione sul numero totale delle aziende irrigue	indicatore di pressione	Non definito
	% suolo eroso per ettaro e per anno	indicatore di stato	
suolo: aree a rischio di erosione	SAU utilizzata da aziende biologiche (ha)	indicatore di pressione	Regione Abruzzo - JRC
	SAU utilizzata da allevamenti e numero capi allevati	indicatore di determinanti/pressione	
suolo: aziende biologiche	% superfici agricole beneficiarie di contributi per misure agroambientali rispetto alla SAU totale	indicatore di determinanti	Istat
	superficie sottoposta ad incendi (ha)	indicatore di determinanti	
suolo: allevamenti zootecnici	superficie sottoposta ad incendi (ha)	indicatore di risposta	Non definito
	t/anno	indicatore di risposta	
suolo: incendi boschivi	SAU sottoposta ad incendi (ha)	indicatore di impatto	Istat
	SAU sottoposta ad incendi (ha)	indicatore di pressione	
suolo: produzione di rifiuti speciali dal settore agricolo	quantità di fanghi di depurazione utilizzati nelle aree agricole	indicatore di stato	Non definito
	% carbonio organico nello strato superficiale	indicatore di stato	
suolo: utilizzo di fanghi di depurazione nelle aree agricole	% carbonio organico nello strato superficiale (0-30cm)	indicatore di stato	Non definito
	SAU destinata alla produzione di biomasse per scopi energetici (ha)	indicatore di stato	
qualità del suolo: contenuto di carbonio organico	produzione di energia rinnovabile	indicatore di risposta	Regione Abruzzo
	SAU destinata alla produzione di biomasse per scopi energetici (ha)	indicatore di risposta	
clima: superficie agricola destinata alla produzione di energia rinnovabile	produzione di energia rinnovabile dall'agricoltura e dalla silvicoltura	indicatore di pressione	Eurostat - Euro server - Energy statistics
	emissioni di gas serra dall'agricoltura (CO2 equivalente)	indicatore di pressione	
clima: produzione di energia rinnovabile dall'agricoltura e dalla silvicoltura	emissioni di gas serra dall'agricoltura (CO2 equivalente)	indicatore di impatto	Istat

Di seguito vengono descritti alcuni indicatori fra quelli sopra indicati, ritenuti particolarmente significativi, distinti per componente ambientale.

Relativamente alla *componente acqua*, si riportano alcuni indicatori in grado di fornire indicazioni sul contributo dell'implementazione delle misure previste nel piano di sviluppo rurale agli obiettivi di miglioramento della qualità delle risorse idriche (indicatori di tutela qualitativa) e di risparmio idrico (indicatori di tutela quantitativa).

I problemi relativi all'inquinamento delle risorse idriche derivante da attività agricole riguardano prevalentemente l'uso dei fertilizzanti e, tra questi, principalmente l'azoto. Risulta pertanto opportuno inserire almeno un indicatore legato a questo fertilizzante.

Si è scelto di inserire il "Bilancio di azoto" espresso in kg/ha di SAU. Tale indicatore è dato dal rapporto tra la differenza tra gli apporti e i prelievi di azoto e la Superficie Agricola Utilizzata. L'indicatore del bilancio di azoto è quello più diffusamente utilizzato anche a livello internazionale. L'indicatore non tiene conto delle condizioni geomorfologiche e climatiche.

Degno di nota è anche l'indicatore "Consumo di fertilizzanti", espresso in kg/ha di superficie concimabile, è dato dal rapporto tra la quantità di elementi fertilizzanti (azoto, anidride fosforica e ossido di potassio) distribuiti per uso agricolo e la superficie concimabile. L'indicatore sul consumo di fertilizzanti è quello che presenta le minori difficoltà di calcolo, essendo esclusivamente basato su dati ISTAT. E' peraltro meno preciso e meno efficace, in quanto rappresenta solo una proxy del possibile inquinamento della risorsa idrica.

I problemi di pressione sulla quantità delle risorse idriche dipendono principalmente dall'entità dei prelievi, ma anche dai sistemi di irrigazione, dall'efficienza delle reti irrigue, dalle scelte colturali. Sarebbe pertanto opportuno inserire indicatori che contengano queste informazioni. Si segnala l'indicatore "Metodi di irrigazione", che consente di valutare la diffusione dei diversi metodi di irrigazione a maggiore consumo idrico e a minore intensità di impiego di acqua. L'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra il numero di aziende che adottano i diversi sistemi di irrigazione (aspersione, sommersione, scorrimento superficiale e infiltrazione laterale, irrigazione localizzata sottochioma, altro sistema) e il numero totale delle aziende irrigue.

Altro indicatore, che sarebbe utile implementare, è relativo ai volumi di acqua prelevati per uso irriguo e la loro variazione in relazione agli interventi del PSR.

A questo proposito, si potrebbero includere nelle domande per l'adesione ai finanziamenti, quesiti relativi ai volumi impiegati e alla qualità dei corpi idrici.

Relativamente alla *biodiversità*, fra gli indicatori sopra menzionati, sono degni di nota:

- Superficie delle aree agricole ad alto valore naturalistico. Questo indicatore mira a valutare la pressione dell'agricoltura, ed in particolare di un'agricoltura prevalentemente estensiva e "tradizionale", sulla conservazione della biodiversità, in particolare della diversità degli ecosistemi. L'indicatore è basato sui dati di CORINE Land Cover e sui dati Farm Accountancy Data Network (RICA europea).
- Area naturale protetta nel territorio regionale. Tale indicatore individua la quota della superficie Natura 2000 coperta da habitat Natura 2000 che dipendono dalle pratiche agricole estensive. Questo indicatore mira a rilevare l'importanza dell'agricoltura per la biodiversità, ed in particolare per la diversità degli habitat.
- Andamento delle popolazioni di uccelli legati alle aree agricole. Questo indicatore è ritenuto rilevante in quanto gli uccelli dipendono da numerose specie animali e vegetali, da numerose strutture vegetali per la nutrizione, la nidificazione e il rifugio dai predatori. Osservando gli andamenti delle popolazioni degli uccelli si ottengono indirettamente informazioni su altre specie animali e vegetali, ovvero sullo stato della diversità delle specie. Questo indicatore è basato sui dati relativi a 23 specie di uccelli caratteristici degli habitat agricoli.
- Numero delle principali varietà vegetali/razze animali coltivate/allevate sul totale della superficie agricola. Questo indicatore contribuisce a cogliere la pressione dell'agricoltura, in particolare della specializzazione e della semplificazione produttiva sulla biodiversità, con particolare riferimento alla biodiversità genetica.

In riferimento alla *componente suolo*, si evidenziano:

- aree a rischio di erosione. Questo indicatore fornisce informazioni sulle aree a rischio di erosione e può consentire un'efficace azione per la difesa e la salvaguardia del suolo.
- contenuto di carbonio organico presente negli orizzonti superficiali (0-30 cm) del suolo. Questo indicatore è molto utile per la valutazione sintetica della qualità del suolo in quanto è in grado di fornire informazioni sulle principali funzioni del suolo; sull'attività agricola, essendo ad essa collegato e su aspetti ambientali più generali. La stima viene basata sui seguenti parametri: 1) tipi di suolo; 2) uso del suolo; 3) clima. Il fattore principale nella determinazione del contenuto di carbonio organico è attribuito all'uso del suolo. Un alto contenuto di carbonio organico corrisponde ad una buona condizione del suolo dal punto di vista agroambientale: limitata erosione, alta capacità di filtro, ricchezza di habitat per gli organismi, buona capacità di cattura dell'anidride carbonica.

- superficie sottoposta ad incendio. Tale indicatore fornisce direttamente un quadro complessivo degli impatti causati dal passaggio del fuoco, prima causa di degrado dei soprassuoli forestali. Permette di valutare gli effetti degli incendi, sull'entità del nostro patrimonio forestale regionale e può costituire uno strumento di valutazione dell'efficacia delle scelte operate dal PSR in materia di prevenzione e repressione del fenomeno degli incendi boschivi.
- superficie forestale stato e variazione L'indicatore permette di valutare l'entità del patrimonio forestale della Regione e la sua variazione quantitativa e qualitativa nel tempo, individuando le principali tipologie di bosco a carico delle quali sono avvenute, e/o stanno avvenendo, le modificazioni areali più significative.

Infine, in riferimento alle *componenti cambiamenti climatici/energia*, si segnalano:

- percentuale di SAU dedicata a biomasse per scopi energetici. Tale indicatore è importante in quanto ci fornisce indirette informazioni sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dovute alla combustione di combustibili fossili tradizionali.
- emissioni di gas serra dall'agricoltura. Tale indicatore è basato sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O, espresse in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente. E' importante in quanto valuta implicitamente, ai fini della lotta ai cambiamenti climatici, la diffusione di attività agricole e forestali che promuovono la gestione sostenibile e promozione delle foreste e la produzione di biomassa.

Si ricorda che la VAS è una procedura dinamica, che si deve evolvere nel tempo adeguandosi all'evoluzione del piano. Quindi, si ritiene opportuno integrare man mano il sistema di indicatori definiti nel presente rapporto ambientale con altri indicatori in base ai contesti ed alle priorità delle comunità locali. A tal proposito, sarebbe opportuno predisporre delle schede ad hoc da allegare ai bandi con cui richiedere direttamente ai beneficiari informazioni utili ai fini di implementare il monitoraggio in itinere degli effetti ambientali dell'attuazione delle varie misure del PSR.

A titolo puramente esemplificativo, si potrebbero predisporre schede che includano:

- stima della risorsa idrica utilizzata, con indicazione della fonte di approvvigionamento e delle modalità di irrigazione. La stima dovrà tenere conto della situazione pre e post intervento;
- presentazione di un piano di concimazione razionale;
- presentazione del calendario degli interventi e delle pratiche colturali che minimizzino il disturbo ai cicli di riproduzione faunistica;
- indicazione dei metodi di agricoltura conservativa si intendono adottare;

- superficie coltivata con metodo biologico e individuazione dell'area di ampliamento a questo metodo di coltivazione (sarebbe auspicabile anche la presentazione di un'adeguata cartografia);
- indicazione delle specie e/o ecotopi vegetali utilizzati per interventi di rinaturalizzazione dei siti;
- stima della produzione di rifiuti, con indicazione delle modalità gestionali che si intenderanno adottare per minimizzare il loro impatto, con particolare riferimento a: rifiuti recuperati, processo di recupero, modalità di smaltimento finale;
- indicazione dei prodotti chimici e ammendanti acquistati, dei trattamenti chimici e degli interventi di concimazione effettuati con indicazione della data, del prodotto e delle quantità utilizzate;
- superficie coltivata a colture energetiche distinte per produzione di biocarburanti e di biomasse per usi energetici.

## 2.9. L'analisi di possibili alternative

A questo punto della trattazione si ritiene necessaria una costruzione delle alternative del PSR 2007-2013 per selezionare l'alternativa di piano più favorevole. L'analisi delle alternative è stata limitata a due opzioni, in quanto il Rapporto Ambientale è stato predisposto in fase già avanzata del PSR, quando gli obiettivi strategici del piano erano già stati delineati e quindi non si è potuta individuare alcuna strategia di intervento alternativa valida.

La strutturazione di ragionevoli alternative di piano è uno sforzo creativo essenziale che deve consentire, tramite il raffronto con il quadro conoscitivo (in termini di impatti) e il livello strategico (con riferimento agli obiettivi), di definire l'assetto di sistema più sostenibile. La valutazione ambientale presuppone che la scelta fra assetti alternativi di piano privilegi la soluzione che presenta la massima coerenza con gli obiettivi di livello strategico e il minimo impatto sulle risorse. Per poter fare questo tipo di analisi è necessario costruire lo scenario di riferimento che può essere definito come la configurazione schematica di situazioni probabili oppure come una descrizione del futuro, costruita attraverso l'esplorazione del presente e l'analisi dell'impatto passato.

La costruzione dello scenario di riferimento rappresenta un esercizio di previsione finalizzato a stimare l'evoluzione nel tempo del contesto socio-economico, territoriale e ambientale su cui il piano agisce in assenza dalle azioni previste dal piano.

Lo scenario di riferimento rappresenta l'alternativa zero e considera l'andamento più probabile delle principali variabili socio-economiche e ambientali in assenza del piano considerato.

Per la definizione degli scenari è necessario stabilire quali siano le problematiche in gioco e gli obiettivi generali a cui si vuole tendere. In tal senso, dall'analisi dei paragrafi 3.1.1. "Contesto socio-economico generale dell'Abruzzo" e 3.1.3 "La situazione dell'ambiente e del territorio" del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013, è possibile sintetizzare alcune caratteristiche strutturali della Regione, mentre per quanto riguarda il "Quadro degli obiettivi strategici del piano" valgono le considerazioni espresse nel paragrafo 2.3 del presente documento.

L'Abruzzo è una regione medio piccola prevalentemente montuosa e collinare, con una scarsa congestione antropica. Circa il 62% del territorio è utilizzato a fini agricoli, di cui il 26% destinato a boschi ed il 28% è classificato come superficie protetta, la più elevata percentuale tra le regioni italiane (10% della media nazionale).

Da un punto di vista economico, le dinamiche in atto in questi ultimi anni mostrano una perdita di peso nell'industria rispetto al terziario, mentre l'agricoltura incrementa leggermente il valore prodotto. La diminuzione dell'industria, rilevabile anche in valore assoluto, a prezzi costanti, si riflette su una crescita del valore aggiunto regionale inferiore sia rispetto alle regioni del Centro

Nord che a quelle del Meridione. L'agricoltura rappresenta, in termini di valore aggiunto, il 4,3% del totale regionale, una quota superiore alla media nazionale anche se leggermente inferiore alle regioni del Meridione.

**Tab. 54. Valore aggiunto a prezzi di base per settore di attività economica. Anni 2000-2004 (milioni euro a prezzi 1995)**

	2000	2001	2002	2003	2004	Var. 2000/2004
<b>Agricoltura</b>	749	741	769	702	801	6,9%
<b>Industria</b>	5.527	5.407	5.396	5.295	5.297	-4,2%
<b>Servizi</b>	11.681	12.180	12.233	12.341	12.415	6,3%
<b>Totale economia</b>	17.957	18.328	18.398	18.338	18.513	3,1%

**Fonte:** Elaborazioni da CRESA (su dati Tagliacarne e Unioncamere)

Il tasso di occupazione regionale è relativamente elevato (43,5% nel 2004), più prossimo a quello nazionale (45,5%) che a quello delle regioni meridionali (37,9%). Tuttavia, sul piano occupazionale vi è uno squilibrio a livello di territorio: il tasso di disoccupazione risulta maggiore nelle zone interne e la componente femminile della popolazione è la più colpita (tasso di disoccupazione femminile dell'8,2% contro quello maschile del 3,5%).

Il sistema economico mostra una scarsa capacità propulsiva, anche a causa dei bassi tassi di crescita del PIL e della crisi, di difficile soluzione, di alcuni importanti comparti dell'industria (in particolare, l'elettronica tradizionale).

Inoltre, crescono i bisogni della popolazione e si accentuano le pressioni ambientali nei centri a maggiore concentrazione insediativa. Parallelamente, emergono aree vulnerabili a causa della presenza eccessiva di nitrati sia di origine antropica che agricola.

Le opportunità che la Regione offre sono legate essenzialmente all'esteso patrimonio ambientale, al relativo benessere della popolazione, all'incremento della rete di servizi del terziario e delle dimensioni della popolazione, anche se contenuto ma costante.

Inoltre, l'Abruzzo è una regione connotata da una forte vocazione agricola con una grande varietà di ordinamenti colturali e di produzioni tipiche e vanta un ottimo potenziale produttivo sia per quantità sia per qualità. Di questa offerta agricola ne beneficia l'intero sistema agroalimentare, si riscontra infatti la presenza di interessanti realtà di trasformazione agricola e l'instaurarsi di importanti filiere produttive che possono competere sui mercati nazionali ed internazionali. Anche se l'agroalimentare regionale soffre di svantaggi strutturali ed è caratterizzata al suo interno da livelli di sviluppo fortemente differenziati.

Il patrimonio ambientale è attualmente conservato e valorizzato all'interno del sistema dei Parchi Nazionali (Parco Nazionale dell'Abruzzo, Gran Sasso e Monti della Laga, Maiella) e Regionali e nelle Aree Natura 2000.

In particolare, il 78% della superficie protetta regionale (pari a circa 303 mila ettari) è rappresentata da aree protette di carattere nazionale (parchi nazionali e aree protette statali) e la restante parte da aree protette di carattere regionale (parchi regionali e riserve naturali regionali). I Parchi sono localizzati nelle zone interne montane, mentre le altre aree protette (oasi naturalistiche e riserve naturali) sono dislocate in diversi punti del territorio regionale ed a differenti quote altimetriche.

Riguardo all'utilizzazione del suolo, il territorio abruzzese è naturalmente predisposto per un giusto equilibrio tra natura, ambiente ed attività agricola; in esso è possibile sviluppare un modello di agricoltura basato sulla salvaguardia degli equilibri idrogeologici e della qualità estensiva dell'ambiente naturale.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELLA REGIONE	
1. <u>Polarizzazione socio-economia ed ambientale</u>	
1.1 Aree di sviluppo	Aree urbane Sistemi produttivi distrettuali Aree turistiche Aree rurali Aree montane
1.2 Aree marginali	
2. <u>Tendenze in atto</u>	
2.1 Consolidamento della polarizzazione socio-economica ed ambientale	
2.2 Lieve incremento della popolazione	
2.3 Invecchiamento della popolazione e mutamenti nelle strutture familiari	
2.4 Crescita dei flussi di immigrazione	
2.5 Aumento del livello di scolarizzazione	
2.6 Lieve incremento dell'occupazione	
2.7 Flessione della produttività del sistema industriale (in linea con gli eventi nazionali)	
2.8 Terziarizzazione articolata, ma mediamente più lenta rispetto al resto del Paese	
2.9 Tenuta del settore primario	
2.10 Ritorno dei giovani nel settore dell'agricoltura	
3. <u>Aspetti critici</u>	
3.1 Permanere dei differenziali di sviluppo tra le aree interne e le zone costiere e collinari	
3.2 Scarsa propulsività complessiva del sistema	
3.3 Crescita economica ridotta	
3.4 Declino dei settori tradizionali (industria)	
3.5 Debole incremento delle attività terziarie	
3.6 Squilibri occupazionali (sia tra uomini e donne, sia in termini quantitativi e qualitativi)	
3.7 Scadenti servizi collettivi (poco economici e scarsamente efficienti)	
3.8 Nuovi bisogni e maggiore fabbisogno di risorse per risponderne	
3.9 Accentuazione delle pressioni nelle aree a maggiore concentrazione insediativa	
3.10 Necessità di rendere più efficienti, sul piano ambientale, i processi produttivi e di consumo	
3.11 Necessità di adeguamento della rete infrastrutturale e di potenziamento dei servizi alle imprese	
4. <u>Aspetti positivi e opportunità</u>	

4.1 Promozione dell'uso sostenibile delle risorse e potenziamento delle sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita	
4.2 Promozione della qualità ambientale e della riduzione degli squilibri territoriali	
4.3 Modesto livello di benessere della popolazione	
4.4 Diffusione della rete di servizi del settore terziario	
4.5 Consolidata rete di servizi alla persona nei capoluoghi di provincia	
4.6 Produzioni agricole di buona qualità ed incremento della domanda di prodotti tipici	
4.7 Crescita della domanda di fruizione di risorse ambientali naturali e storiche di tipo rurale	

In riferimento alle caratteristiche strutturali indicate nello schema precedente, gli aspetti critici e le opportunità vengono identificati considerando i grandi scenari esterni che si prefigurano per la Regione.

Sulla base del contesto generale di riferimento sinteticamente descritto e del quadro degli obiettivi legati alla programmazione agricola, si ritiene opportuno considerare due ipotesi di scenario:

- a) situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema agricolo non subisce modificazioni dell'attuale assetto pianificatorio (alternativa zero);
- b) situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema agricolo viene modificato con l'attuazione del nuovo PSR 2007-2013 (alternativa uno).

La limitazione dell'analisi a queste due sole ipotesi è dovuta al fatto che il Rapporto Ambientale è stato predisposto in fase già avanzata del PSR.

L'analisi per scenari ha lo scopo di giustificare le priorità scelte in riferimento agli orientamenti strategici comunitari ed al piano strategico nazionale, nonché all'impatto previsto conformemente alla valutazione ex-ante.

L'attuazione del PSR 2007-2013 permetterebbe di agire sui seguenti aspetti critici individuati a livello regionale:

- 3.2 Scarsa propulsività complessiva del sistema
- 3.3 Crescita economica ridotta
- 3.4 Declino dei settori tradizionali
- 3.5 Debole incremento delle attività terziarie
- 3.10 Necessità di rendere più efficienti sul piano ambientale i processi produttivi e di consumo.

Nel Documento Strategico Preliminare della Regione Abruzzo si prevede il miglioramento della competitività del sistema produttivo mediante:

- a) il rilancio di processi di integrazione commerciale e produttiva internazionale e dei sistemi territoriali;
- b) la riorganizzare e qualificazione della struttura produttiva, ponendo attenzione alle politiche di filiera ed alla necessità di aggregazione ed innovazione delle imprese secondo criteri di qualità e sostenibilità;

- c) un più stretto legame con la ricerca, in modo da trasferire le conoscenze tecnologiche dalle università alle piccole e medie imprese e rafforzare le capacità innovative diffuse nel sistema produttivo;
- d) il miglioramento dell'efficienza del territorio entro cui elevare il grado di competitività delle imprese, attraverso un "contesto" capace di attrarre investimenti.

Sulla base dei contenuti del regolamento FEASR e della proposta CE di orientamenti strategici comunitari, si ritiene che il PSR 2007-2013 possa intervenire direttamente in riferimento alle strategie b), c) e d), anche se l'azione finalizzata allo sviluppo rurale può avere effetti indiretti su tutte le strategie riferite a questa priorità.

Per rafforzare l'economia secondo il programma di governo, gli obiettivi da perseguire sono l'incremento e la conseguente qualificazione dello sviluppo economico.

Devono, dunque, essere azionati processi positivi in termini di:

- qualità della vita;
- uso sostenibile del territorio;
- contenimento delle pressioni ambientali;
- ridefinizione dei rapporti economici e sociali con le nuove generazioni.

Inoltre, deve essere impostata una strategia di medio periodo basata su una crescita stabile, in linea con quella dell'Europa, accompagnata da un processo di qualificazione dell'attuale modello di sviluppo; quest'ultimo è basato su un innalzamento delle conoscenze e della produttività incorporate nel sistema economico, sociale e regionale.

In tale ambito, l'intervento del PSR è diretto, soprattutto mediante le misure previste nell'Asse 1, a migliorare la competitività dei settori agricolo e forestale.

In relazione al raggiungimento di questo obiettivo, gli impatti globali attesi dell'asse sono quindi riferiti al rafforzamento competitivo delle imprese del settore, con particolare riferimento all'incremento della competitività delle imprese di commercializzazione e trasformazione. Impatti positivi attesi sul sistema produttivo regionale derivano dal previsto innalzamento della diffusione dei sistemi di controllo di qualità di processo e di prodotto delle aziende del settore.

Il tema dell'innovazione è considerato strategico a livello regionale per tutti i settori economici, in stretta relazione con lo sviluppo della ricerca e delle modalità di trasferimento dei risultati di quest'ultima nelle applicazioni ordinarie.

Il PSR contiene orientamenti volti ad incentivare, in particolare, l'innovazione finalizzata al miglioramento qualitativo dei prodotti e dei processi, in modo da aumentare il differenziale qualitativo fra la Regione ed altre realtà economiche, anche emergenti, con cui non è possibile competere soltanto sul piano dei costi di produzione e/o di offerta di massa. Dal punto di vista del

miglioramento dell'efficienza economica si prevede una minore suscettibilità delle imprese alle flessioni derivanti da fattori congiunturali.

Infine, per combattere l'emergenza invecchiamento nelle campagne il PSR 2007-2013 intende favorire il ricambio generazionale nei campi attraverso l'inserimento dei giovani imprenditori agricoli.

Sul piano della qualità dello sviluppo, nel Documento Strategico Preliminare della Regione Abruzzo si ritiene necessario rendere più efficienti i processi produttivi e di consumo, nell'ottica della sostenibilità ambientale.

Il settore agricolo, che ben sposa il paradigma ambiente-natura, evidenzia successi nelle innovazioni strategiche ed istituzionali, al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- stabilizzazione dell'occupazione agricola;
- rivitalizzazione dell'ambiente rurale ed integrazione nell'economia;
- crescita del mercato delle produzioni agro-alimentari e tipiche.

Il vero elemento distintivo è costituito dalla presenza di una significativa porzione di territorio protetto, che rappresenta una delle emergenze naturalistiche più rilevanti in Europa per dimensione e qualità ambientale.

Pertanto, l'attuazione del PSR 2007-2013 permetterebbe di agire sulle seguenti opportunità individuate a livello regionale:

4.1 Promozione dell'uso sostenibile delle risorse e potenziamento delle sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita

4.2 Promozione della qualità ambientale e della riduzione degli squilibri territoriali

4.6 Produzioni agricole di buona qualità ed incremento della domanda di prodotti tipici

4.7 Crescita della domanda di fruizione di risorse ambientali naturali e storiche di tipo rurale

L'integrazione tra tutela e valorizzazione delle risorse ambientali potrà essere sperimentata per dar vita, gradualmente, ad uno specifico know-how, all'attivazione di nuove competenze professionali ed alla formazione di nuova imprenditorialità.

Le misure del PSR potrebbero produrre effetti ambientali positivi su diversi fronti, che vanno dalla ricostituzione ecologica, creazione di neoeosistemi e tutela di agro-ecosistemi che svolgono azioni di presidio o di salvaguardia territoriale, alla ricomposizione di paesaggi o di beni culturali, al risparmio delle risorse naturali, alla riduzione degli input idrici ed energetici, alla tutela della biodiversità dei paesaggi rurali e gestione dei processi di erosione dei suoli fertili, all'incremento della produzione di energia dalle biomasse, al controllo e riduzione dell'inquinamento, ad una migliore gestione dei rifiuti o dei reflui, allo sviluppo di sistemi di monitoraggio e di controllo degli impatti ambientali; alla diffusione dei sistemi di certificazione di qualità ambientale (prodotti e

pratiche agronomiche), alla creazione di opportunità culturali e di svago, alla creazione di opportunità di guadagno e di lavoro, con la valorizzazione delle produzioni locali tipiche e mantenimento del carattere dei luoghi, alla valorizzazione e creazione di beni materiali, migliore funzionalità di servizi, di strutture, realizzazione di infrastrutture ambientali e creazione di migliori opportunità d'accesso territoriale.

Il nuovo modello di agricoltura che si prefigura nel Documento Strategico Preliminare della Regione Abruzzo presenta delle opportunità, ma deve puntare all'introduzione di soluzioni innovative, dirette al mercato e tendenti al miglioramento della qualità.

E' proprio per questo che il PSR affronta problemi quali:

- la diffusione di sistemi di qualità, come l'etichettatura ecologica, la certificazione ambientale di prodotto, i sistemi di tracciabilità, l'impiego di fonti rinnovabili per la produzione di energia e di sistemi di gestione ambientale (ISO, EMAS, ecc);
- la diversificazione di colture e prodotti;
- i sistemi di produzione sostenibili, capaci di offrire contemporaneamente prodotti alimentari e non, filiere di prodotti non alimentari, nuovi prodotti ad alto valore aggiunto e metodi "sicuri" di trasformazione alimentare;
- lo sviluppo di modelli aziendali integrati, per il recupero delle aree rurali;
- il riconoscimento all'impresa agricola delle attività dirette alla fornitura di beni e servizi.

Dunque, il settore agricolo e l'innovazione tecnologica ed organizzativa devono viaggiare su binari paralleli, mediante l'introduzione di azioni che puntino all'ottenimento di obiettivi di qualità, di sostenibilità ambientale e sociale e di riduzione del rischio per la salute.

L'agricoltura si trasforma così in un sistema integrato di salvaguardia del territorio e delle risorse naturali, capace di collegarsi all'industria per fornirle prodotti diversificati.

I nuovi incentivi per lo sviluppo rurale definiti dal PSR 2007-2013 potranno costruire un percorso di miglioramento della gestione aziendale, guidato da un sistema di consulenza, in grado di permettere all'agricoltore di apportare eventuali modifiche gestionali, in funzione delle effettive problematiche legate all'utilizzo di una tecnica nell'area entro cui si inserisce l'azienda stessa.

Il modello di sviluppo agricolo sostenibile punta all'uso alternativo delle risorse. Bisogna, quindi, tener conto nei bilanci d'impresa delle maggiori spese dovute alla perdita di risorse ed all'adozione di misure di salvaguardia ambientale, prevedendo un modello gestionale economicamente efficiente.

L'istituzione di un sistema di indennizzi vuole essere un modo efficace ed equo per coniugare gli interessi economici dei proprietari delle aree forestali con le esigenze di natura pubblica, connesse all'implementazione della Rete Natura 2000, di adottare sistemi di gestione dell'azienda forestale

eco-compatibili. In questi termini, le risorse naturali devono essere considerate parte del capitale d'impresa e non solo come fattore limitante la produzione.

La realizzazione di attività di formazione e di informazione di quadri intermedi per la gestione innovativa delle risorse ambientali risulta fondamentale in tale ambito.

Infine, per la sua integrità ambientale e per l'eccellenza di molte delle sue risorse naturali, l'Abruzzo può costituire nei prossimi anni un vero e proprio laboratorio nel campo dello sviluppo sostenibile, attraverso interventi riguardanti:

- la valorizzazione delle fonti rinnovabili (produzione di biomassa) ed il risparmio energetico;
- la riduzione delle emissioni di gas serra ed il miglioramento del ciclo globale del carbonio;
- l'adozione di pratiche di auto-produzione;
- l'utilizzo di ammendanti compostati (per la tutela della qualità dei suoli);
- la limitazione dell'erosione del suolo e del dissesto idrogeologico;
- la tutela della biodiversità;
- il miglioramento del paesaggio;
- il miglioramento delle condizioni di benessere delle popolazioni rurali.